COMMUNITY-EDITION
Frei kopieren und beliebig weiter verteilen!

easyLINUX!

einfach – klar – benutzerfreundlich

Kubuntu 12.04

Aktuelle 32-Bit-Version

- KDE 4.8.2 Desktop
- Installation auf Platte oder Live-Betrieb
- Amarok 2.5 mit Amazon-MP3-Store-Integration
- 5 Jahre Support (LTS-Version)

Installationsanleitung im Heft

Linux Mint 13

Ubuntu-basierte Distribution mit klassischem Gnome (32 Bit)

Live-CD-Systeme

- Fedora 17 Live (32 Bit)
- Knoppix 7.0.2 (32 Bit)

Service Kit 03/2012

Updates für (K)Ubuntu 12.04 und OpenSuse 11.4/12.1



Distributionen

Linux für Ein- und Umsteiger



Workshops

Internet-Tools

Software-Tests

24 Seiten Tipps & Tricks

Programme auf DVD



€ 9,80

Österreich € 10,80
Schweiz sfr 19,60
BeNeLux € 11,25
Italien € 12,75
Spanien € 12,75







Hans-Georg Eßer
Chefredakteur

Öfter mal was Altes

Liebe Leserinnen und Leser,

der Linux-Kernel, die grafischen Oberflächen und die Standardprogramme unter Linux erscheinen ständig in neuen Versionen. Das hat mit dem Entwicklungsmodell „release early, release often" („veröffentliche früh und oft") [1] zu tun, das viele Open-Source-Projekte umsetzen. Es hat viele Vorteile, z. B. landen Fehlerkorrekturen und nützliche neue Funktionen so viel schneller beim Anwender, als wenn Software nur einmal im Jahr aktualisiert wird. Doch ein Großteil der Entwickler scheint die Aufgabe als „mach alle paar Monate alles komplett anders" zu verstehen – ein Phänomen, das sich durch die ganze Softwarewelt (nicht nur unter Linux) zieht:

- KDE 4 hat als Nachfolger von KDE 3 keinen Stein auf dem anderen gelassen; der Desktop hat technisch fast nichts mehr mit dem alten KDE zu tun, sieht anders aus und wird anders bedient.
- Für Gnome 3 versus Gnome 2 gilt das Gleiche, weswegen sich z. B. Linux Mint großer Beliebtheit erfreut, das Gnome-Freunden die Möglichkeit gibt, die alte Oberfläche weiter zu verwenden.
- Ubuntu installiert jedem Anwender, auch dem mit 30-Zoll-Monitor, eine Oberfläche, die für Netbook-Displays optimiert ist.

Und bei den anderen:

- Mit Windows 8 kommt die Kachel-Oberfläche, die schon auf Windows-Smartphones für wenig Begeisterung sorgt, auf den PC. Dort sieht sie noch schlechter aus, gehört aber zwingend zu jeder künftigen Windows-Installation.
- Nachdem Microsoft Office erst mit den vom Usability-Team erfundenen Ribbons (Menübändern) die alte Menü- und Symbolleistensteuerung auf den Kopf stellte, steht für 2013 schon wieder ein neues Bedienkonzept an, das besser zu Windows 8 passen soll.
- Apple versucht, die Bedienung unter iOS (für iPhone, iPad & Co.) und Mac OS X zu vereinheitlichen, empfiehlt Vollbildanwendungen und änderte kürzlich auf dem Mac die Richtung von Scrollgesten auf dem Touchpad.

Innovation ist ja wundervoll, aber ich hätte eigentlich am liebsten einen KDE-3-Desktop, bei dem die Oberfläche und alle Anwendungen durch jahrelange Verbesserungen komplett fehlerfrei und rasend schnell arbeiten. Wo die Tastenkombinationen, die ich irgendwann gelernt habe, alle funktionieren und die Menüpunkte sich in genau den Untermenüs verstecken, an denen ich sie schon vor zehn Jahren gefunden habe.

Clevere Software, die meinen Drucker am USB-Anschluss oder im Netzwerk besser erkennt, 3-D-Features neuer Grafikkarten ausreizt, im Officeprogramm Word- und Excel-Dokumente vom Windows-Kollegen perfekt importiert, das Schneiden und Mischen von Videos in beliebigen Formaten erlaubt und vieles mehr: All das will ich haben, und zwar direkt, wenn es verfügbar wird – aber nicht um den Preis, dass sich schon wieder die Benutzung des Desktops komplett verändert.

Alles so bunt hier

Die ständig neuen Desktops scheinen mir immer „guck mal, was ich alles kann" zuzurufen. Ich denke dann immer: „Toll, aber in den nächsten Wochen bin ich erst mal ausgebremst, bis ich verstanden habe, wie ich das alles benutzen kann." Auf meinem privaten Linux-PC läuft tatsächlich ein (leicht modernisiertes) KDE 3, das zwar Trinity [2,3] heißt, aber trotzdem im Kern KDE 3 ist. Es hat keinen schicken Desktopwürfel-Effekt beim Wechsel der Arbeitsfläche, sondern zeigt beim Umschalten des Desktops einfach unspektakulär die neuen Fenster an, und das ziemlich schnell.

Dabei sind einige Features der neuen Desktops ja wirklich super praktisch, die Entwickler haben da viel Liebe und Kreativität reingesteckt – aber ist es nicht möglich, neue Funktionen in die alten Oberflächen zu integrieren?

Wenn sich ständig alles ändert, ist es kein Wunder, dass viele Anwender die Installation neuer Betriebssystem- oder Softwareversionen verweigern, auch wenn sie damit auf sinnvolle neue Funktionen verzichten müssen. Wer normale Benutzer im Blick hat, der sollte deren mühsam erworbene Kenntnisse nicht regelmäßig durch komplette Umstellungen wertlos machen. Nur was einen extremen Mehrwert bietet, darf ganz anders funktionieren, darum sind ja die intuitiv zu bedienenden Smartphones mit Android und iOS so populär. Meinen PC will ich trotzdem nicht wie ein Handy bedienen.

Wie sehen Sie das? Wenn Sie in der aktuellsten Inkarnation des Programms „Startmenü" das Mailprogramm finden, schreiben Sie uns doch mal eine E-Mail zu diesem Thema an *redaktion@easylinux.de*. ■

Infos

[1] Veröffentliche früh und oft: *http://en.wikipedia.org/wiki/Release_early,_release_often* (*http://ezlx.de/c3y1*)

[2] Trinity: *http://www.trinitydesktop.org/* (*http://ezlx.de/c3y2*)

[3] Hans-Georg Eßer, „Trinity bringt KDE 3 zurück", EasyLinux 01/2012, S. 62 ff.

ÜBERBLICK

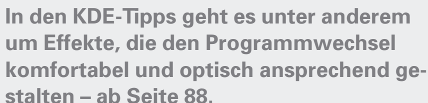


Fünf aktuelle Linux-Distributionen im Test: Kubuntu 12.04, Linux Mint 13, Fedora 17, Mageia 2 und außer Konkurrenz die zweite Betaversion von OpenSuse 12.2. Ab Seite 31.



Rosegarden ist ein Sequenzerprogramm, das auch Mehrspuraufnahmen erlaubt. Seite 16.





In den KDE-Tipps geht es unter anderem um Effekte, die den Programmwechsel komfortabel und optisch ansprechend gestalten – ab Seite 88.



Der Feedreader RSSOwl ist Ihre Nachrichtenzentrale: Das Programm bündelt mehrere RSS-Feeds mit Neuigkeiten. Ab Seite 56.

WORKSHOP



TIPPS & TRICKS

TEST

TEST

GURU-TRAINING


```
~/Downloads : top
Datei  Bearbeiten  Ansicht  Lesezeichen  Einstellungen  Hilfe
top - 02:08:44 up  7:17,  3 users,  load average: 1.69, 0.73, 0.55
Tasks: 131 total,   2 running, 128 sleeping,   0 stopped,   1 zombie
Cpu(s):  8.3%us,  9.3%sy,  0.0%ni, 82.0%id,  0.0%wa,  0.0%hi,  0.3%si,  0.0%st
Mem:   1025272k total,   907276k used,   117996k free,     6340k buffers
Swap:   730920k total,   345300k used,   385620k free,   211440k cached

  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR S %CPU %MEM    TIME+  COMMAND
 1635 esser     20   0  575m 126m 9260 S  0.7 12.6   8:52.42 firefox
 3899 esser     20   0  522m 270m 9788 S  0.3 27.0   5:55.67 opera
 1572 esser     20   0  349m  28m  11m S  2.0  2.8   0:26.55 plasma-desktop
 1560 esser     20   0  338m  12m 7852 S  4.0  1.3   0:49.42 kwin
 1608 esser     20   0  244m 3876 2332 S  0.0  0.4   0:09.31 krunner
 1458 esser     20   0  235m 8444 5496 S  0.0  0.8   0:06.16 kded4
 1630 esser     20   0  218m 1420  852 S  0.0  0.1   0:00.80 kmix
  939 root      20   0  218m  92m  15m S  6.6  9.2   4:14.56 Xorg
 1605 esser     39  19  218m 3372 1428 S  0.0  0.3   0:01.34 nepomukservices
 1835 esser     20   0  208m 9076 2960 S  0.0  0.9   0:12.05 dropbox
 1569 esser     20   0  207m 3876 2320 S  0.0  0.4   0:02.21 knotify4
 3906 esser     20   0  173m 9.9m 2172 S  1.7  1.0   5:33.71 opera:flashplug
 8847 esser     20   0  170m  25m  16m S  0.0  2.6   0:02.65 nautilus
 4008 esser     20   0  159m  11m 1540 R  2.0  1.2   5:50.87 plugin-containe
 1535 esser     20   0  142m 1216  760 S  0.0  0.1   0:00.47 ksmserver
 1713 esser     20   0  132m 2700 1384 S  0.0  0.3   0:01.19 python
~ : bash    ~/Downloads : top
```

SERVICE



HEFT-DVD

Knoppix 7.0.2

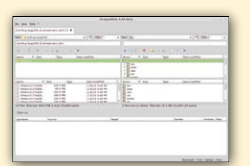


Das beliebte auf Debian basierende Live-Linux-System hat Entwickler Klaus Knopper im Juni auf Version 7.0.2 aktualisiert. Es bietet unter anderem den Kernel 3.3.7, KDE 4.7.4, Gnome 3.4 und Gimp 2.8.



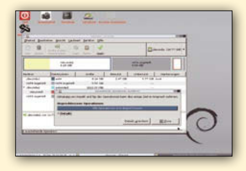
Fedora 17

Die Softwareschmiede Red Hat fördert die Community-Distribution und nutzt sie als Grundlage für ihre Enterprise-Reihe.



DragonDisk

Dieser Dateimanager erlaubt es Ihnen, Dateien auf dem Cloud-Dienst S3 von Amazon zu verwalten und zu organisieren.



GParted

Mit dem Tool GParted richten Sie im Handumdrehen Festplatten ein oder ändern die Größe von Partitionen.



Miro

Anders als normale Webbrowser spielt Miro Webcasts nicht nur ab, sondern speichert sie auf dem heimischen Rechner.





Opera

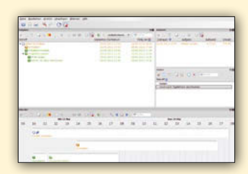
Der Webbrowser Opera gilt als sehr performant und ressourcenschonend und bringt auch eine Vielzahl an Features mit.





RawTherapee

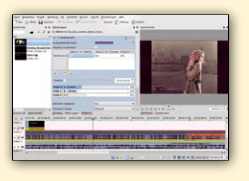
Das Tool bietet nicht nur einen hervorragenden RAW-Converter, sondern diverse verlustfreie Bildbearbeitungsfunktionen.





Task Coach

Diese Software verschafft vor allem Freiberuflern einen Überblick darüber, wie viel Zeit sie für eine Aufgabe benötigt haben.





Kdenlive

Mit diesem KDE-Programm können Sie komfortabel Videos schneiden, Überblendungen und andere Effekte anwenden.



AUSSERDEM AUF DVD:

- **Zim** (Desktop-Wiki)
- **RSSOWl** (RSS-Feedreader)
- **Rosegarden** (MIDI-Sequenzer)
- **Stellarium** (Heimplanetarium)
- **MythTV** (VDR-Programm)
- **Dropbox** (Dateisynchronisation)



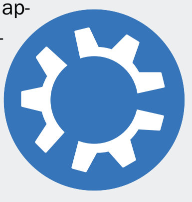
SERVICE KIT

Das Service Kit auf der Heft-DVD enthält alle relevanten Sicherheits- und Programmaktualisierungen für OpenSuse 11.4/12.1 und Kubuntu 12.04 seit dem Erscheinungstag der Distributionen. Ein Upgrade älterer Versionen (beispielsweise von OpenSuse 11.4 auf OpenSuse 12.1) ermöglicht das Service Kit jedoch nicht.

Die auf dem Service Kit enthaltenen Pakete stammen aus den Original-Downloadquellen von Novell und Canonical. Damit ist die Aktualisierung über die Service-Kit-DVD technisch identisch mit einem Onlineupdate. Durch die zeitliche Differenz zwischen dem Fertigstellen des Datenträgers und dem Erscheinen des Heftes können inzwischen jedoch neue Updates auf den Servern der Distributoren bereitstehen.

KUBUNTU 12.04

Die wichtigste Neuerung dieser Release betrifft weniger die Software, sondern vielmehr den Umstand, dass Canonical mit dieser LTS-Version erstmals fünf Jahre Support bietet. Aber auch technisch zeigt sich die Distribution von ihrer besten Seite. Die „Precise Pangolin“ genannte Distribution verwendet als Unterbau den Kernel 3.2.7, KDE 4.8.2 dient als Desktopumgebung. Als Paketverwalter kommt Muon zum Einsatz, der im Vergleich zum Vorgänger seine Kinderkrankheiten hinter sich gelassen hat und durchaus mit Synaptic und Co. konkurrieren kann. Die Distribution finden Sie zusammen mit Linux Mint auf Seite A der zweiten Heft-DVD.



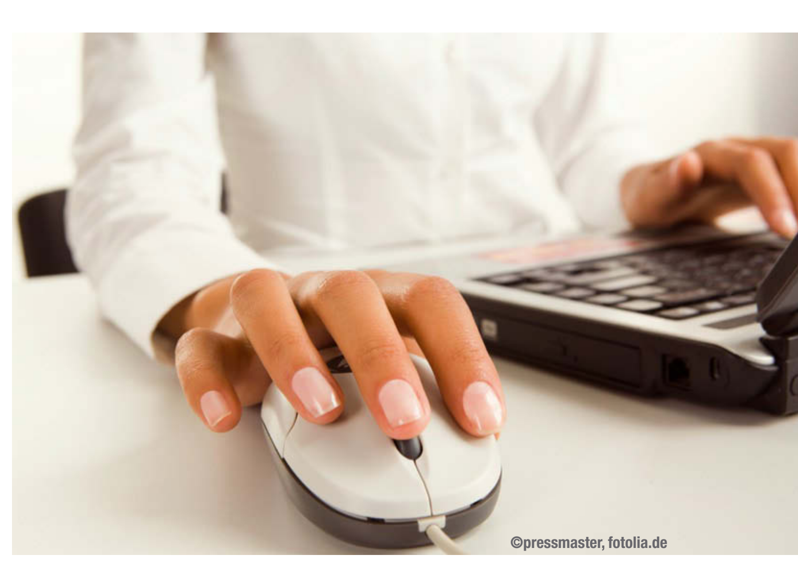
LINUX MINT 13

Im Beliebtheitsranking der Webseite Distrowatch.org rangiert Linux Mint ganz weit vorne, nämlich seit über einem Jahr auf Platz eins. Die Desktop-Distribution basiert auf Ubuntu 12.04 LTS (Long Term Support) und bietet somit ebenfalls einen fünfjährigen Support. Die Desktopumgebung Mate 1.2 führt die Tradition von Gnome 2.x mit dem Toolkit GTK 2 weiter; der modernere Cinnamon-Desktop 1.4 basiert auf Gnome 3.x und GTK 3 und verlangt 3-D-Beschleunigung für seine Effekte. Daneben kommt der neue Display Manager MDM zum Einsatz, der von Gnomes GDM abstammt.



(**Thomas Leichtenstern**/ tle)

Angeklickt


©pressmaster, fotolia.de

Im Internet gibt es mehrere Milliarden Webseiten – auch Suchmaschinen helfen nur bedingt, die berühmte Nadel im Heuhaufen zu finden. EasyLinux stellt in jeder Ausgabe eine Sammlung besonders interessanter Websites vor. Sollten Sie auch eine dieser Perlen kennen, schicken Sie uns eine Mail an *redaktion@easylinux.de* mit dem Betreff „Angeklickt" und einer kurzen Beschreibung der Seite. Bei Veröffentlichung Ihres Vorschlags erhalten Sie kostenlos das jeweils aktuellste Starter Kit. (**Thomas Leichtenstern**/tle)

Browser testen

Schon lange zeigen Webbrowser nicht nur Webseiten an, sondern kommen immer häufiger als plattformunabhänige Multifunktionstools zum Einsatz. Damit das möglichst performant geschieht, sind die Entwickler gefordert, ihre Software kontinuierlich den Gegebenheiten anzupassen.

Ob die Browser effektiv arbeiten, deckt der Benchmark Peacekeeper auf. Er testet die verschiedensten Funktionen und stellt das Ergebnis in einem Balkendiagramm dar. Ein Klick darauf öffnet die Detailansicht der Resultate. Um die Messwerte mit denen von anderen Browsern zu vergleichen, genügt es, den vom Portal generierten Link aufzurufen.

EasyLinux meint: Wer wissen möchte, wie schnell sein Browser wirklich ist und wie er im Vergleich mit anderen abschneidet, dem hilft Peacekeeper weiter.

INFOS

Website: http://peacekeeper.futuremark.com/ (http://ezlx.de/c3u1)

Sprache: Englisch

Thema: Browser-Benchmark

Linux-Tipps

Seit nunmehr sechs Jahren bloggt Christoph Langner über alle Themen rund um Linux, die ihm interessant erscheinen und mit denen er sich selbst intensiver auseinandergesetzt hat. In dieser Zeit ist ein ansehnlicher Fundus an gut recherchierten und noch besser geschriebenen Artikeln entstanden, in dem sich das Stöbern lohnt.

Auch wenn der Autor zwischenzeitlich hauptberuflich als Journalist arbeitet, vernachlässigt er sein Projekt nicht und hat es noch um die Rubrik Android erweitert. Der Schwerpunkt seiner Tipps und Tricks bezieht sich zwar auf Ubuntu und Kubuntu, sie gelten aber häufig auch für andere Distributionen.

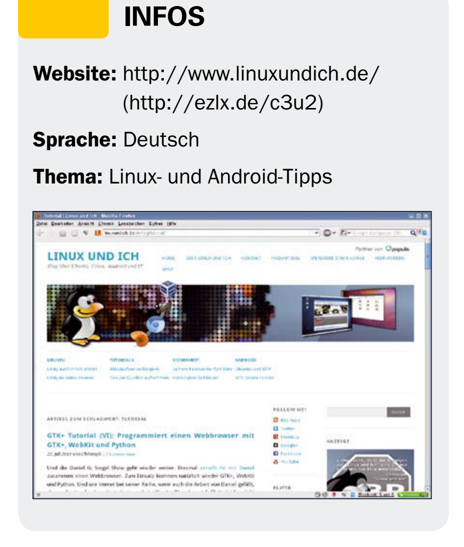
EasyLinux meint: Ein reicher Fundus an Artikeln rund um Linux und Android lädt zum Schmökern ein und vermittelt wertvolle Tipps und Tricks.

INFOS

Website: http://www.linuxundich.de/ (http://ezlx.de/c3u2)

Sprache: Deutsch

Thema: Linux- und Android-Tipps



Programmieren lernen

Wer schon immer programmieren lernen wollte, sich aber nicht an die teils komplizierte Syntax der Programmiersprachen herangetraut hat, dem hilft das Projekt Blockly weiter. Es hebt das Thema auf eine völlig neue und bis dahin unbekannte Abstraktionsebene und zerlegt ein Programm in seine Funktionen, unabhängig von der Sprache. Diese Funktionen und Variablen stellt Blockly als Puzzleteile dar, die Sie nach Belieben miteinander kombinieren. Ein Testlauf zeigt Ihnen, ob der Programmablauf dem entspricht, was Sie erwartet haben. Ist das der Fall, exportieren Sie das Projekt wahlweise in Python, JavaScript, oder XML.

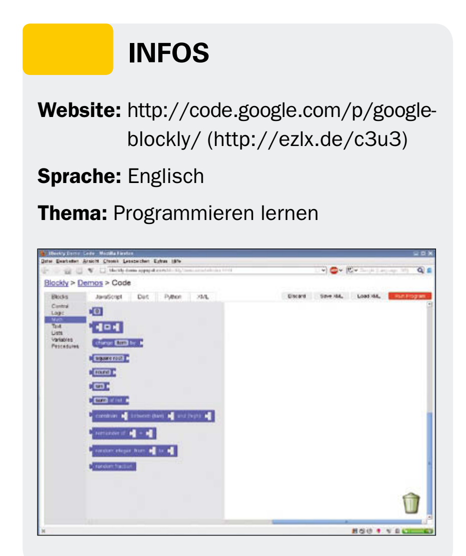
EasyLinux meint: Wer sich bisher nicht ans Programmieren herangewagt hat, findet hier einen nahezu perfekten Einstieg, ganz ohne komplizierte Befehle.

INFOS

Website: http://code.google.com/p/google-blockly/ (http://ezlx.de/c3u3)

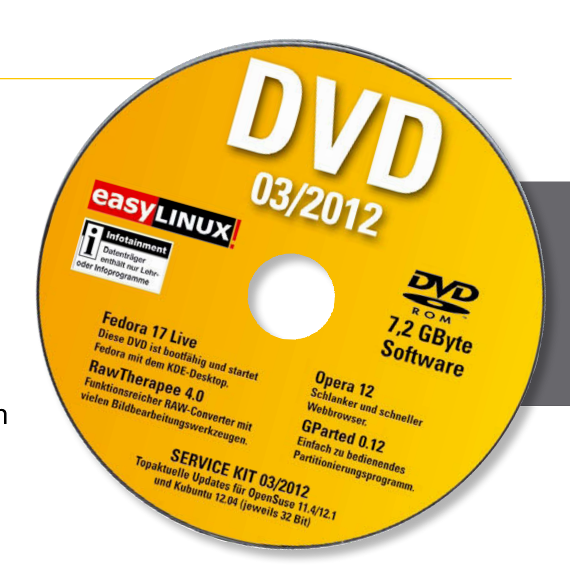
Sprache: Englisch

Thema: Programmieren lernen



NEUE SOFTWARE

Im Quartalsrhythmus erscheinen viele Programme in neuer Version. Eine Auswahl stellen wir regelmäßig vor, und auf der Heft-DVD finden Sie die passenden Pakete und Installationshinweise.



Areca Backup: Backup-Software für universelle Datensicherungen

Die Standard-Ubuntu-Backuplösung Déjà Dup verschlüsselt die gesicherten Dateien. Die Backups lassen sich darum nicht mit Standardtools wie Zip oder Tar entpacken. Mit Areca Backup gelingt dies.



Ubuntu empfiehlt für die unverzichtbare Datensicherung das vorinstallierte Programm Déjà Dup [1]. Allerdings lassen sich damit erstellte Backups ausschließlich mit diesem Programm wiederherstellen. Areca Backup [2] (**Abbildung 1**) ist ein ähnlich einfach zu bedienendes Backup-Programm, das die Sicherungen als Zip-Archive speichert, die Sie sogar auf einem Windows-Rechner entpacken können. Auch die Software selbst läuft unter Linux, Windows und Mac OS X.

DIE REDAKTION MEINT

Wen es stört, dass sich mit Déjà Dup erzeugte Backups nur mit diesem Programm wieder einspielen lassen, sollte statt dessen lieber Areca Backup benutzen. Das Programm ist genau so einfach zu bedienen, packt die gesicherten Dateien aber in überall lesbare Zip-Archive.

Schnell bereit

Um das Java-Programm Areca Backup zu nutzen, genügt es, das Archiv zu entpacken, in dem neuen Ordner eine Konsole zu öffnen und darin *./areca.sh* aufzurufen.

Um ein Backup anzulegen, klicken Sie zunächst auf den Button *Ein neues Ziel erstellen* (zweiter Button von links in der Symbolleiste). *Ziel* bedeutet in diesem Kontext ein Profil inklusive Backup-Zielordner und den zu sichernden Dateien und Ordnern.

Benennen Sie das Ziel und wählen Sie den Zielordner für das Backup, zum Beispiel einen Ordner im lokalen Dateisystem, auf einem FTP-Server oder einem per SSH (Secure Shell) erreichbaren Rechner im Netzwerk.

Danach klicken Sie in der Liste links im Dialog auf den Eintrag *Quellen / Hinzufügen*. Im Auswahldialog für die zu sichernden Dateien, der sich nur öffnet, gibt es die Buttons *Ordner* und *Datei*, die dem Backup ganze Ordner oder einzelne Dateien hinzufügen.

Nach dem Festlegen von Ziel und Quelle für das Backup dürfen Sie das Profil bereits speichern. Im linken oberen Unterfenster ist nun ein Eintrag mit dem Namen des eben erzeugten Backup-Ziels zu sehen. Ein Rechtsklick darauf zeigt die Option *Backup starten*.

Sicherheitsnetz

Backups, die auf demselben Rechner wie die zu sichernden Dateien liegen, sind nie richtig verlässlich: Wenn Sie mehrere Rechner besitzen, sollten Sie deswegen tägliche Backups auf dem jeweils anderen Computer speichern. Auf dem Zielrechner benötigen Sie dafür nur das Paket *openssh-server*; bei OpenSuse öffnen Sie zusätzlich noch den Port 22 in der Firewall. Klicken Sie dann in Areca Backup auf *Durchsuchen* in der Zeile *SFTP-Ordner*.

Für den *Remote-Host* geben Sie die IP-Adresse des Zielrechners ein, der richtige Wert für den Port ist *22*. Als *Login* tragen Sie eine auf dem entfernten Rechner gültige Benutzernamen-Passwort-Kombination ein.

Areca startet Backups nicht von selbst. Um sie zu automatisieren, gibt es die Option *Bearbeiten / Assistent / ein Backup-Skript erstellen*. Das damit erzeugte Skript lässt sich, wie in einem älteren Artikel [3] erläutert, mit Hilfe des Linux-Dienstes Cron zeitgesteuert starten. ■

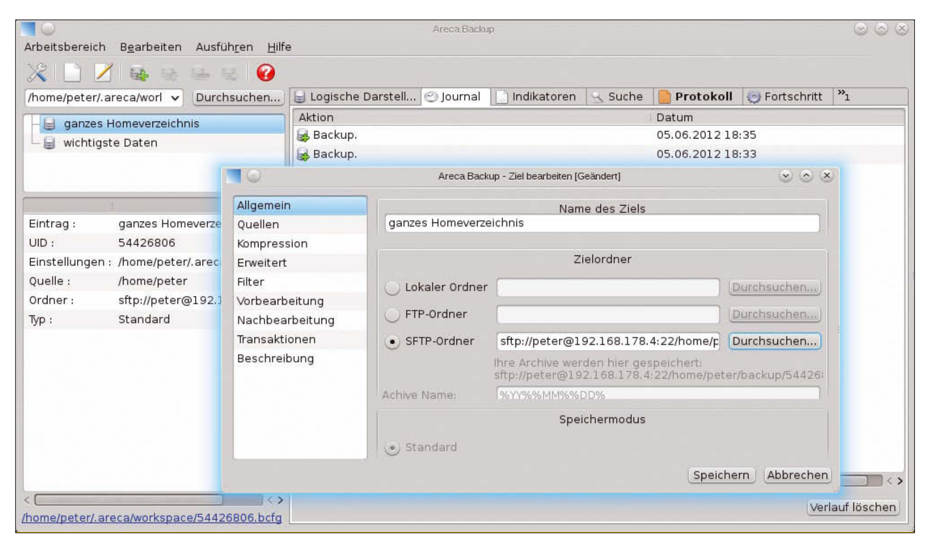


Abb. 1: Anders als das von Ubuntu empfohlene Backup-Programm Déjà Dup verschlüsselt Areca Backup die Daten nicht, sondern speichert sie im Zip-Format.



Infos

[1] Déjà Dup: *http://wiki.ubuntuusers.de/Déjà_Dup* (*http://ezlx.de/c3g32*)

[2] Areca Backup: *http://sourceforge.net/projects/areca/* (*http://ezlx.de/c3g33*)

[3] Backups automatisieren: Thomas Leichtenstern, „Auf der sicheren Seite“, EasyLinux 04/2009, S. 40 ff., *http://www.linux-community.de/artikel/19343* (*http://ezlx.de/c3g34*)

Software zum Artikel auf DVD:
Areca Backup

GParted: Festplatten bequem einrichten

Wer neue Festplatten in den Rechner einbaut, partitioniert sie am einfachsten mit GParted [1]. Auch das Verkleinern vorhandener Partitionen geht damit leichter von der Hand als beispielsweise mit dem OpenSuse-Installer.



GParted (**Abbildung 2**) bietet eine einfach zu bedienende grafische Benutzeroberfläche, welche die Partitionen Ihrer Festplatten anzeigt, auf Wunsch deren Größe verändert und sie neu formatiert. Ubuntu-Anwender kennen dieses Programm schon als Bestandteil des Installers, der benutzerdefinierte Partitions-Layouts erzeugt. Es gibt jedoch auch eine Desktopvariante für Ubuntu und OpenSuse sowie eine GParted-Live-CD [2].

Benutzen Sie das Tool nur, wenn Sie ein Backup Ihrer Daten besitzen, das nicht auf dem Rechner liegt, an dem Sie mit GParted arbeiten. Wenn Sie die Größe einer Systempartition verändern, rechnen Sie damit, das System unter Umständen neu installieren zu müssen.

Anschaulich

Das GParted-Hauptfenster zeigt die Partitionen einer Platte in einem Balkendiagramm. Mit dem Drop-down-Menü rechts oben wechseln Sie zwischen den Festplatten. Unter dem Balkendiagramm erscheinen die Partitionen noch einmal in einer Liste, aus der Sie u. a. die Größe und den belegten Platz ablesen.

Besonders wichtig ist die Spalte *Einhängepunkt*: Eine Partition lässt sich nur verändern, wenn sie nicht ins Dateisystem eingehängt ist. Sollte das doch der Fall sein, steht in dieser Spalte ein Eintrag. Dateisysteme, die Ihr System nicht zum Betrieb benötigt (also keinesfalls / und */home*), können Sie aushängen, indem Sie den Listeneintrag mit rechts anklicken und im Kontextmenü *Aushängen* wählen. Um Systempartitionen zu bearbeiten, booten Sie den Rechner mit der GParted-Live-CD.

Sind Partitionen ausgehängt, so lässt sich nach einem Rechtsklick auf den entsprechenden Listeneintrag im Kontextmenü *Größe ändern/Verschieben* auswählen. Dann erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie Start- und Endpunkt der Partition einfach mit der Maus verschieben. Verkleinern lässt sich eine Partition bis auf die Größe des gelb markierten Bereichs, welche den belegten Platz anzeigt. Falls sich vor oder hinter der Partition freier Platz befindet, können Sie diese auch vergrößern.

Frisch bestellt

Das Kontextmenü, das beim Rechtsklick auf grau dargestellten leeren Plattenplatz erscheint, enthält die Option *Neu* zum Anlegen einer neuen Partition. Im folgenden Dialog können Sie wie bei bestehenden Partitionen die Größe mit der Maus oder durch Eingabe exakter Zahlenwerte in die darunter liegenden Felder bestimmen. Wählen Sie dann das gewünschte Dateisystem. Eine Festplatte kann maximal vier primäre Partitionen enthalten, von denen eine erweitertet sein darf. In eine erweiterte Partition passen aber beliebig viele logische Partitionen. Brauchen Sie auf einer Platte mehr als vier Partitionen, müssen Sie diesen Umstand beim Einrichten der Platte berücksichtigen.

Sollten Sie dabei vorhandene primäre Partitionen als logische innerhalb der erweiterten Partition neu erstellen müssen, können Sie die Copy-und-Paste-Funktion von GParted nutzen. Die logische Partition (das Ziel der Kopieraktion) muss bereits vorhanden sein. Aus dem Kontextmenü der primären Partition (Quelle) wählen Sie *Copy*, aus dem Kontextmenü der Zielpartition anschließend *Paste*. Allerdings dauert das Kopieren unter Umständen sehr lang.

In Form gebracht

Beim Eintrag *Formatieren als* im Kontextmenü wählen Sie das gewünschte Dateisystem für die Partition. Beachten Sie, dass eventuell auf dem System vorhandene Dateien dabei unwiderruflich verloren gehen.

Aus Sicherheitsgründen führt GParted die ausgewählten Operationen nicht sofort aus, sondern erst nach einem Klick auf *Apply* in der Symbolleiste am oberen Fensterrand. Blenden Sie davor am besten noch mit *Ansicht / Ausstehende Operationen* die Liste der anstehenden Veränderungen ein und überprüfen Sie diese in Ruhe.

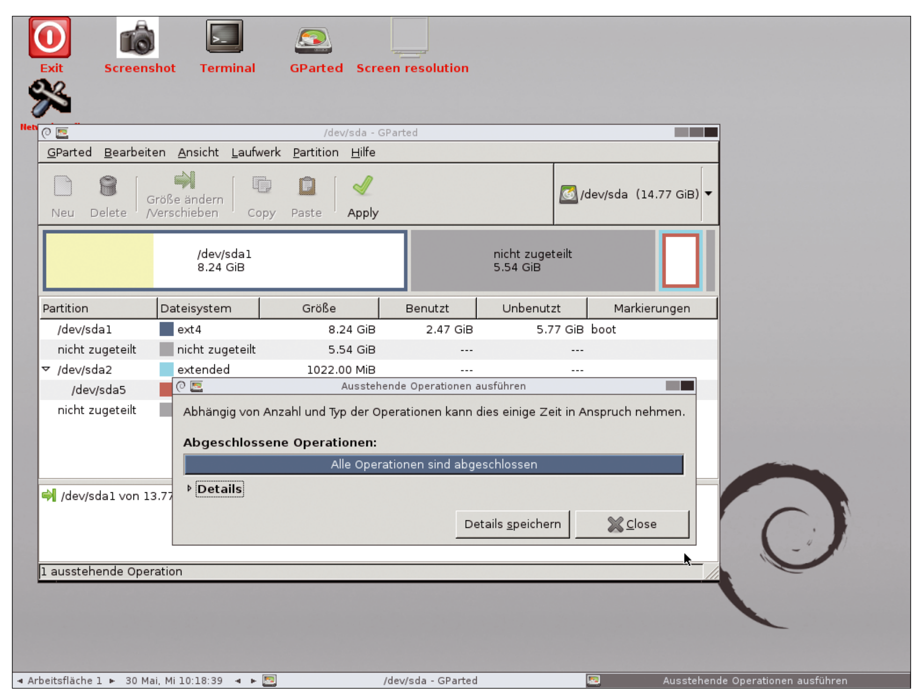


Abb. 2: Das Programm GParted dient dazu, neue Festplatten in Form zu bringen oder Partitionsgrößen bereits benutzter Platten nachträglich anzupassen.

DIE REDAKTION MEINT

GParted vereinfacht die heikle Aufgabe der Plattenpartitionierung so weit wie nur möglich. Für das Anlegen neuer Partitionen reicht es, das Programm aus dem laufenden System heraus zu starten. Um im System eingebundene Partitionen zu bearbeiten, nutzen Sie die GParted-Live-CD [2].



Infos

[1] GParted: *http://gparted.sourceforge.net/* (*http://ezlx.de/c3g5*)

[2] GParted Live-CD: *http://sourceforge.net/projects/gparted/files/gparted-live-stable/* (*http://ezlx.de/c3g6*)

Software zum Artikel auf DVD: GParted und GParted-Live-CD

Kdenlive: Videos einfach bearbeiten

Kdenlive [1] hält die goldene Mitte zwischen dem Formatkonverter Avidemux und der schwer zu bedienenden Profisoftware Cinelerra. Es fasst Schnitt, Überblendungen sowie etwa 90 Effekte unter einer praktischen Benutzeroberfläche zusammen.



Gute Videobearbeitungsprogramme sind in der Linux-Welt dünn gesät. Es gibt Avidemux [2], das sich aber nur für den Schnitt, das Konvertieren in andere Formate und einfache Effekte eignet. Cinelerra [3] dagegen wartet mit Profiqualität auf, ist aber so schwierig zu bedienen, dass sich auch fast nur Profis an das Programm heranwagen.

Mit Kdenlive (**Abbildung 3**) gibt es zum Glück ein freies Mittelklasse-Programm, das in den letzten Jahren ordentlich an Qualität und Stabilität zugelegt hat. In der neuen Version 0.9 verbesserten die Entwickler die Oberfläche und Bedienung spürbar. Die Effektgruppen, die beliebig viele Effekte samt Einstellungen mit einem Mausklick auf andere Bereiche eines Videos übertragen, beschleunigen die Arbeit sehr.

Kdenlive hat mit Cinelerra das nichtlineare Bedienkonzept gemeinsam, das bereits bei dem Fotoeditor Delaboratory zur Sprache kam. Erspart dieses Prinzip schon beim Bearbeiten von Grafiken unnötigen Aufwand, so ist es bei der Videobearbeitung Voraussetzung, um überhaupt in erträglicher Zeit mehrere Arbeitsschritte aneinanderfügen zu können. Denn während Bildbearbeitungs-Operationen in der Regel einige Sekunden dauern, vergehen beim Errechnen eines Videoeffekts meist viele Minuten, manchmal sogar Stunden. So lange möchte niemand warten, bis er nach der Kontrastanpassung endlich den Schärfefilter hinzufügen darf. Daher verlegt Kdenlive das Errechnen des hochauflösenden Films in einen letzten Arbeitsschritt, der keinen Benutzereingriff mehr erfordert. Damit OpenSuse-Anwender die Plug-ins verwenden können, benötigen sie das zusätzliche Paket *frei0r-plugins*.

DIE REDAKTION MEINT

Kdenlive besitzt eine praktische und flexible Benutzeroberfläche, mit der sich Videos leicht schneiden, abmischen und mit etwa 90 Videoeffekten aufpeppen lassen. Mit einem verbesserten GUI und gesteigerter Stabilität macht die neue Version 0.9 im Vergleich zum Vorgänger einen großen Fortschritt. Was immer noch fehlt, ist ein brauchbares Handbuch. Einen Ersatz bietet das gut frequentierte Forum, das die meisten Fragen beantwortet [5].

Vielseitig

Kdenlive kann, da es auf dem häufig verwendeten FFmpeg [4] aufsetzt, mit den meisten Videoformaten umgehen. Die MPEG-Dateien vieler Camcorder bereiten ebenso wenig Probleme wie Flash-Videos aus dem Internet. Daneben verarbeitet Kdenlive Audiodateien für die Hintergrundmusik. Bild- oder Farbhintergründe sowie frei formatierbarer Text für Kommentare ergänzen die Möglichkeiten.

Das Kdenlive-Fenster besteht aus drei Bereichen: Rechts unten sehen Sie die Zeitleiste mit mehreren Spuren, rechts oben das schwarze Videovorschaufeld. Im noch leeren Unterfenster links oben erscheinen nach einen Rechtsklick und Auswahl der Option *Datei hinzufügen* die Film- und Audioclips, die als Basis für das Videoprojekt dienen.

Im mittleren Fenster oberhalb der Filmspuren finden Sie die Effekte. Im linken Reiter *Effektliste* sehen Sie alle verfügbaren, im mittleren *Effektmagazin* die, die Sie bereits auf den in der Zeitleiste ausgewählten Filmschnipsel angewandt haben.

Zurechtgestutzt

Ein Klick auf ein Videoelement in der Zeitleiste aktiviert dieses, was die Software mit einer roten Hervorhebung anzeigt. [Umschalt-R] schneidet den ausgewählten Clip an der Position der Abspielmarkierung entzwei. Ziehen Sie nun den rechten Teil eine Videospur tiefer, und zwar so, dass sich die beiden Clips ein bisschen überlappen. Um eine weiche Überblendung zu erzeugen, genügt es, auf die rechte untere Ecke des oberen Filmstreifens zu klicken.

Den so erzeugten Übergangseffekt symbolisiert das Programm durch einen beigen Kasten. Aktivieren Sie diesen mit der Maus, öffnet sich der Reiter *Übergang* im mittleren oberen Unterfenster, in dem Sie den Effekt und die zugehörigen Parameter festlegen.

Wählen Sie einen Videoclip auf der Zeitleiste mit der Maus aus, erscheint der Reiter *Effektmagazin*, in dem Sie alle bereits auf den Filmausschnitt angewandten Effekte und deren Einstellungen vorfinden. Neue Effekte fügen Sie dem aktiven Clip mit einem Doppelklick auf einen Eintrag aus der *Effektliste* hinzu. ■

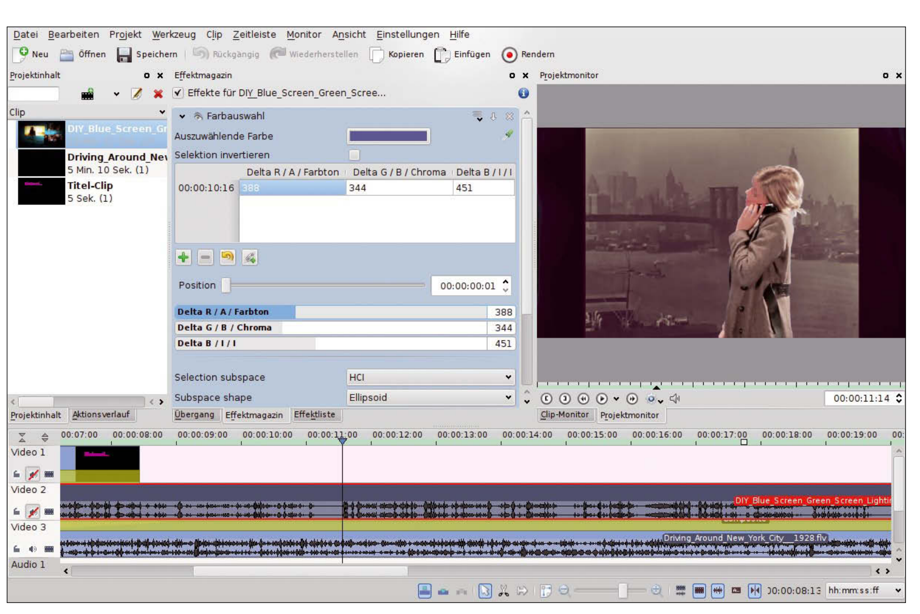


Abb. 3: Der Videoeditor Kdenlive fasst eine Vielzahl qualitativ hochwertiger Videoeffekte unter einer handlichen Benutzeroberfläche zusammen.



Infos

[1] Kdenlive: *http://www.kdenlive.org/* (*http://ezlx.de/c3g8*)

[2] Avidemux: *http://avidemux.org/* (*http://ezlx.de/c3g9*)

[3] Cinelerra: *http://cinelerra.org/* (*http://ezlx.de/c3g10*)

[4] FFmpeg: *http://ffmpeg.org/* (*http://ezlx.de/c3g11*)

[5] Kdenlive-Forum: *http://www.kdenlive.org/forum* (*http://ezlx.de/c3g12*)

Software zum Artikel auf DVD:
Kdenlive

Delaboratory – Helligkeits- und Kontrastkorrekturen auf Profiniveau

Profis bevorzugen das teure Adobe Photoshop gegenüber dem freien Gimp nicht bloß wegen der zusätzlichen Spezialeffekte, sondern auch, weil Gimp keine ausreichend große Farbtiefe für professionelle Ergebnisse unterstützt. Delaboratory kann es.



Wer den Kontrastreichtum seiner Digitalfotos voll ausschöpfen möchte, braucht eine Software, die mindestens 16 Bit Farbtiefe (65 536 Abstufungen) für jeden der drei Farbkanäle (Rot, Grün und Blau) unterstützt. Das verbreitete Gimp muss hier mit maximal 8 Bit pro Kanal passen, nicht jedoch die erst gut ein Jahr alte Farb- und Belichtungskorrektur-Software Delaboratory [1] (**Abbildung 10**). Sie verarbeitet sowohl RAW-Dateien als auch Grafiken mit niedrigerer Farbtiefe.

Delaboratory ändert lediglich Helligkeit, Farbe, Kontrast und Schärfe der Bilder – Malwerkzeuge und Effekte bietet es nicht. Dafür schickt der *Send to GIMP*-Button das Bild nach der Bearbeitung per Mausklick an Gimp.

Voll ausgeschöpft

Zwar reichen die 256 Stufen pro Kanal für die Darstellung auf dem Bildschirm, führen Sie aber innerhalb des beschränkten 8-Bit-Farbraum Helligkeits- oder Kontrastanpassungen durch, so entstehen durch die Rundungsverluste Einbußen, die auch auf dem Monitor auffallen. Die Verluste aller Farb- und Helligkeitskorrekturen summieren sich; darum wirken mit Gimp bearbeitete Bilder oft matt und kontrastarm. Nutzen Sie für die Farb- und Helligkeitsanpassung Delaboratory und beschränken sich in Gimp auf Operationen, die sich nicht auf Farbe und Kontrast auswirken, so schöpfen Sie das 8-Bit-Farbformat zumindest voll aus. Wer das Bildbearbeitungsprogramm Krita [2] benutzt, kann im 16-Bit-Farbraum weiterarbeiten.

Aufs Wesentliche konzentriert

Im Vergleich zu Programmen wie Gimp oder erst recht Photoshop wirkt die Liste der Funktionen in Delaboratory kurz: Neben den schon erwähnten Features gibt es einen Farbkanalmixer und einen Farbequalizer (Farbanpassung relativ zur Helligkeit), einen Vignettenfilter, Abwedeln- und Nachbelichten-Funktionen, eine Schatten-/Schlaglichtanpassung sowie Schärfe-/Unschärfe- und Hochpassfilter. Doch das gute Dutzend Bearbeitungsfunktionen hat es in sich: Alle Farb- und Helligkeitskorrekturfilter, die Sie für nichtverfremdende Fotobearbeitung auf professionellem Niveau brauchen, sind vorhanden. Das Beschneiden und Entzerren überlässt die Software anderen Programmen wie Gimp oder Krita. Das mit Delaboratory vergleichbare Programm Raw-Therapee [3] bietet einen größeren Funktionsumfang, dafür hat Delaboratory bei seinem Spezialgebiet die Nase vorn.

Allerdings hapert es bei der Dokumentation bislang erheblich: Sie geht in der Regel nicht über wenige Stichpunkte pro Funktion hinaus [4]. Wer sich mit Bildbearbeitung (insbesondere mit Photoshop) auskennt, kommt zwar schnell mit dem Programm klar – die Hürden für Einsteiger liegen jedoch hoch: Die Anwendung gibt es nur auf Englisch. Zudem verwenden die Dialoge oft Abkürzungen.

Vergangenheitsbewältigung

Anders als lineare Bildbearbeitungsprogramme merkt sich Delaboratory nur die Reihenfolge der Anpassungen. Bei jedem Funktionsaufruf wendet es diese ganze Liste immer von Neuem auf das Ursprungsbild an. Da Delaboratory bloß Farb- und Kontrastkorrekturen vornimmt, dauert das aber nicht besonders lange.

Der Vorteil der nicht linearen Arbeitsweise zeigt sich bei der Undo-Funktion: Stellen Sie in Gimp drei Arbeitsschritte später fest, dass die Kontraststeigerung in Schritt 1 zu stark ausgefallen ist, so bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als alle danach ausgeführten Operationen rückgängig zu machen. Anders bei Delaboratory, das es Ihnen ermöglicht, ausgeführte Operationen unabhängig von den danach folgenden zu verändern. (**Peter Kreußel**/tle/hge)

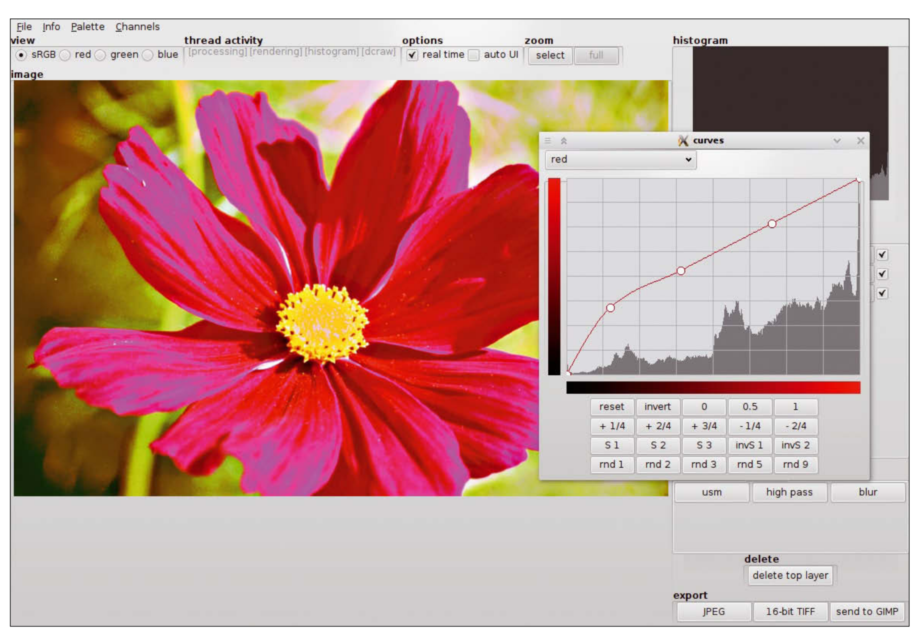


Abb. 10: Die meisten Funktionen der Fotokorrektur-Software Delaboratory (hier der Farbkurveneditor) bietet auch Gimp. Doch mit dem recht neuen Spezialprogramm leuchten die Farben dank der höheren Farbtiefe viel schöner.

DIE REDAKTION MEINT

Für die erzielten Ergebnisse verdient Delaboratory auf jeden Fall die Bestnote – eine leistungsfähigere Software für Farb- und Kontrastkorrekturen ist kostenlos kaum zu kriegen. Auf Einsteiger nimmt das Programm allerdings keine Rücksicht.

Wem die nötige Erfahrung noch fehlt, der erschließt sich die Bedienung am ehesten über die im Netz verbreiteten Photoshop-Tutorials, denn Delaboratory arbeitet auf Augenhöhe mit dem Profiprogramm.

Infos

[1] Delaboratory: *http://code.google.com/p/delaboratory/* (*http://ezlx.de/c3g1*)

[2] Krita: *http://www.krita.org/* (*http://ezlx.de/c3g2*)

[3] RawThearpee-Webseite: *http://www.rawtherapee.com/* (*http://ezlx.de/c3g3*)

[4] Delaboratory-Kurzdokumentation: *http://code.google.com/p/delaboratory/wiki/Features* (*http://ezlx.de/c3g4*)



Software zum Artikel auf DVD: Delaboratory

Welches Linux darf es sein?

Das richtige Linux

Hans-Georg Eßer

Linux-Distributionen wie Sand am Meer: Das Angebot ist kaum überschaubar. Wir haben fünf aktuelle Vertreter für Sie getestet; drei davon finden Sie zudem auf der Heft-DVD.

Welches Linux darf es sein? Für Anwender, die sich zum ersten Mal mit dem freien Betriebssystem beschäftigen, ist es oft verwirrend, dass es nicht einfach „das Linux", sondern eine Vielzahl von Distributionen gibt. Das ist auch ein häufiger Kritikpunkt, führt es doch dazu, dass Linux-Benutzer nicht einfach beliebige Programmpakete aus dem Internet herunterladen und installieren können, wie sie es von Windows her gewohnt sind. Zudem muss man sich für das eine oder andere System entscheiden, denn ein dauerhafter Parallelbetrieb mehrerer Linuxe auf demselben PC ist nur selten sinnvoll.

Dass verschiedene Distributionen (also Zusammenstellungen von Linux-Kernel, Softwarepaketen und einer Installationsroutine) um Ihre Gunst buhlen, hat aber viele Vorteile: Die Projekte können sich z. B. auf bestimmte Themen spezialisieren und dort die Meisterschaft anstreben, während sie andere Gebiete links liegen lassen. So gibt es Distributionen, die für den Servereinsatz optimiert sind, solche mit den bestmöglichen Multimediafeatures und schließlich die Desktopdistributionen, die für die Installation auf normalen PCs – daheim und im Büro – gedacht sind. Letztere könnte man noch in die Kategorien „einsteigerfreundlich" und „eher nicht" unterteilen.

Fünf im Test

Für die Titelstrecke haben wir eine Auswahl unter den zahlreichen im Internet verfügbaren Linux-Distributionen getroffen und fünf Kandidaten getestet. Immer mit dabei sind unsere „offiziellen" EasyLinux-Distributionen: Kubuntu 12.04 [2] gibt es schon seit April, die neue OpenSuse-Version [1] ist aber noch nicht fertig. Darum stellen wir – außer Konkurrenz – die zweite Betaversion von OpenSuse 12.2 vor. Komplett wird der Test durch Fedora 17 [3], den Mandriva-Fork Mageia 2 [4] und das Ubuntu-basierte Linux Mint 13 [5], das in den letzten Monaten stark an Popularität gewonnen hat.

Eine Empfehlung der „besten" Distribution geben wir absichtlich nicht: Alle Testkandidaten sind alltagstauglich und einsteigerfreundlich. Sie setzen auf unterschiedliche Desktops (KDE, Gnome oder Gnome-basierte Eigenentwicklungen) und zeigen damit einfach das große Spektrum der Geschmäcker: Was dem einen Anwender gefällt, findet der andere gruselig. Darum testen Sie doch interessante Kandidaten selbst und entscheiden Sie dann, mit welcher Linux-Version Sie die nächsten Monate verbingen möchten – oder ob Sie das Motto „Never change a running system" (frei: „Verändere kein funktionierendes System") beherzigen und bei Ihrem schon installierten System bleiben. (hge) ■

Infos

[1] OpenSuse: *http://www.opensuse.org/de/* (*http://ezlx.de/c3w1*)

[2] Kubuntu: *http://www.kubuntu.org/* (*http://ezlx.de/c3w2*)

[3] Fedora: *http://fedoraproject.org/de/* (*http://ezlx.de/c3w3*)

[4] Mageia: *http://www.mageia.org/de/* (*http://ezlx.de/c3w4*)

[5] Linux Mint: *http://linuxmint.com/* (*http://ezlx.de/c3w5*)



Software zum Artikel auf DVD: Kubuntu 12.04, Fedora 17, Linux Mint 13



Fedora 17

Mit Schirm, Charme und Fedora

Fedora erfreut sich in Europa einer recht kleinen Fangemeinde, denn OpenSuse und Ubuntu dominieren den hiesigen Markt. Ob das System des amerikanischen Herstellers das Zeug zum Geheimtipp hat, zeigt der Test der frischen Version 17.

Martin Loschwitz

Wer in der Linux-Welt schon etwas länger unterwegs ist, der erinnert sich vermutlich noch an Red Hat Linux: Das Desktop-Linux des weltweit größten Distributors war bis 2003 zu bekommen, dann entschloss Red Hat sich, das Produkt einzustellen und sich stattdessen am Aufbau eines Community-Systems zu beteiligen. Die daraus entstandene Distribution tauften die zuständigen Entwickler auf den Namen Fedora – eine Anspielung auf den roten Hut, den viele Red-Hat-Mitarbeiter auf Messen tragen und der eben ein Fedora-Hut ist.

Red Hat unterstützt das Projekt bis heute finanziell und auch durch Entwicklungsarbeit, denn mehrere Red-Hat-Entwickler sind dauerhaft abgestellt, um sich um Fedora zu kümmern. Im Gegenzug dient das System als Grundlage für Red Hats erfolgreichstes Produkt, die Serverdistribution Red Hat Enterprise Linux (RHEL). Seit dem Projektstart hat Fedora sich zu einem der beliebtesten Systeme für Linux-Desktops entwickelt, allerdings vorrangig im von Red Hat dominierten Amerika-Markt. In Europa hat die Distribution eine kleine, aber quicklebendige Fangemeinde, die auf allen wichtigen Messen vertreten ist und auch bei der Entwicklung mithilft.

Wie viele Distributionen folgt Fedora einem festen Releasezyklus; etwa jedes halbe Jahr wollen die Entwickler eine neue Version herausbringen. Mit knapp drei Wochen Verspätung war es Ende Mai wieder so weit: Fedora 17 erblickte das Licht der Welt und steht auf der Projektwebseite [1] seither zum Download bereit. Wir haben die neue Version getestet.

Live-CD und Installationsroutine

Fedora stellt sein System in Form eines rund 680 MByte großen ISO-Images auf der Downloadseite des Projekts [2] zur Verfügung. Ein DVD-Rohling ist also nicht notwendig, ein normaler CD-Silberling reicht aus. Die fertige CD mit aufgespieltem Image lässt sich anschließend booten. Sollten Sie keinen Rohling zur Hand oder das Zielgerät kein CD/DVD-Laufwerk haben, können Sie das ISO-File auch auf einen USB-Stick kopieren und von diesem starten. Nach dem Start landen Sie in einem Live-System, also in einer kompletten Fedora-Umgebung, die direkt von der CD läuft. Fedora gleicht in dieser Hinsicht OpenSuse, Ubuntu und vielen anderen Distributionen, die es auf diese Weise den Benutzern ermöglichen, das System zunächst ohne Änderungen an der Platte auszuprobieren und dann bei Gefallen zu installieren.

Sobald das System vollständig gestartet ist, erscheint ein Dialog, der Sie zu einer Entscheidung drängt: Per Mausklick müssen Sie sich



Abb. 1: **Der Installationsdialog von Fedora 17 ist durchaus auch auf Deutsch verfügbar, …**

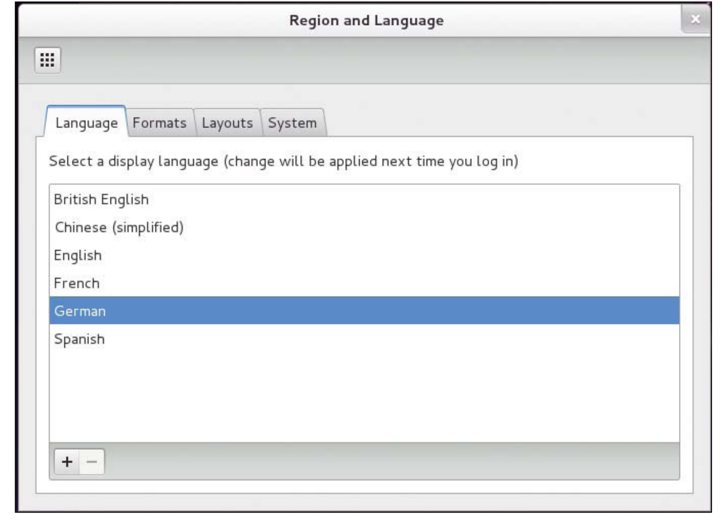


Abb. 2: **… vorausgesetzt, Sie stellen vorher die Systemsprache über die „System Settings" auf Deutsch um.**

festlegen, ob Sie Fedora von der Live-CD ausprobieren möchten oder ob Sie mit der Installation des Systems auf einer lokalen Festplatte fortfahren möchten. Der Haken an dieser Stelle: Sämtliche Dialoge sind in Englisch gehalten – wer der englischen Sprache nicht mächtig ist, der kommt nur mit Raten weiter. Ein Menü, über das sich die Sprache auf Deutsch umstellen lässt, ist nicht in Sicht. Tatsächlich existiert es aber durchaus: Durch den Klick auf *Live User* oben rechts öffnet sich ein Menü, über das die *System Settings* zu erreichen sind. Dort findet sich unter *Languages & Localization* eine Liste mit mehreren Sprachen, darunter auch Deutsch (**Abbildung 2**). Nach einem Logout und einem erneuten Login ist der Desktop deutschsprachig, das gilt auch für den Entscheidungsdialog (**Abbildung 1**). Wieso die Fedora-Entwickler es allerdings so kompliziert machen, die Sprache zu ändern, statt gut sichtbar ein entsprechendes Menü- oder Tray-Icon auf dem Desktop zu platzieren, bleibt ein Rätsel.

Die Sprache, in der Sie Fedora installieren, ist übrigens auch die Sprache, die das fertige System nach der Installation verwendet. Es lohnt sich also, den holprigen Weg zur deutschen Lokalisierung schon im Live-System zu gehen, wenn Sie die anschließende Konfigurationsarbeit ebenfalls auf Deutsch erledigen wollen.

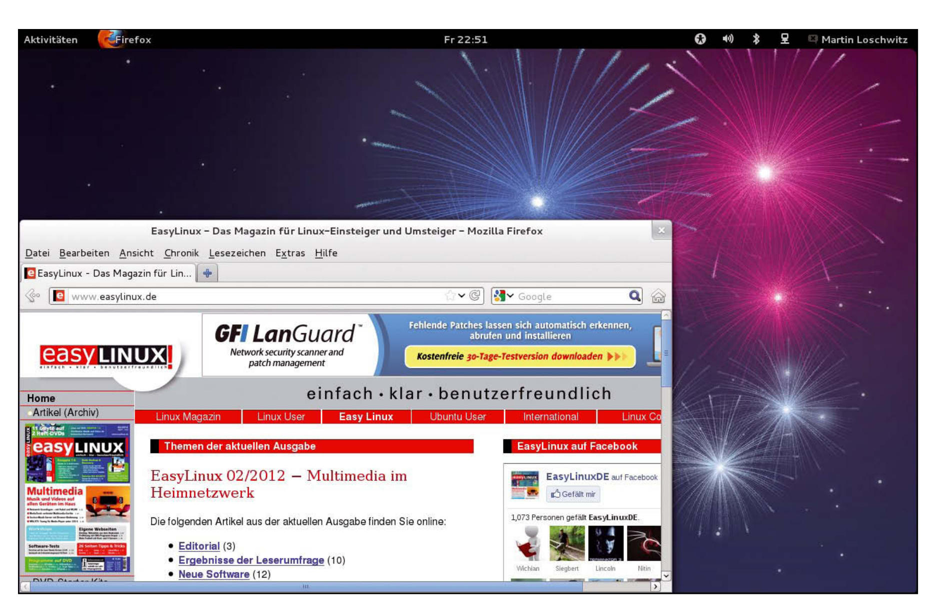


Abb. 3: Der Standarddesktop mit Gnome 3.4 sieht in Fedora 17 etwas trist und farblos aus. Austausch-Wallpaper bringen Farbe ins Spiel.

Die Installation: Schema F

Der Installationsassistent von Fedora bietet im weiteren Verlauf keinen Anlass für Tadel, führt aber auch nicht zu spontanen Begeisterungsausbrüchen. Routiniert spult das Programm seine Aufgaben ab; neben der Auswahl des zu nutzenden Tastaturlayouts möchte der Installer von Ihnen auch wissen, wo auf der Festplatte das System Platz nehmen darf. Vorhandene Partitionen erkennt die Installationsroutine und bietet an, diese zu verkleinern. Einen Lapsus leistete sich der Partitionsassistent im Test beim Betrieb auf einer frischen Platte ohne Partitionstabelle: Obgleich die Option zur vollständig automatischen Partitionierung aktiviert war, brach das Programm mit einer Fehlermeldung ab. Erst als auf der leeren Platte über den erweiterten Partitioniermodus eine neue Partitionstabelle angelegt worden war, funktionierte der Installer richtig.

Das Testsystem war ein Lenovo ThinkPad X121e mit AMD E-Series E-350 APU (2x 1,6 GHz) sowie 8 GByte RAM und einer 320 GByte großen SATA-Festplatte. Insgesamt dauerte die Installation rund 15 Minuten, womit Fedora im guten Mittelfeld liegt. Wenn der Installer seine Arbeit beendet hat, landen Sie nach einem Reboot unmittelbar im fertig installierten System. Dort begrüßt Sie ein Einrchtungsassistent, der Ihnen beim Anlegen eines Benutzeraccounts hilft. Im Anschluss daran meldet Fedora Sie automatisch am fertig installierten System an.

Danach begrüßt Sie ein eher farbloser Desktop: Die Wallpaper zeigt einen nächtlichen Himmel, vor dem ein Feuerwerk abbrennt. Menüleisten und Fensterränder sind ebenfalls in dunkelgrauen Farbtönen gehalten, so dass der Desktop insgesamt sehr trist wirkt (**Abbildung 3**). Warum sich die zuständigen Entwickler für diese trübe Stimmung entschieden haben, muss wohl ein Geheimnis bleiben, die Distribution liefert aber Austausch-Wallpapers mit, über die sich etwas Farbe ins Spiel bringen lässt.

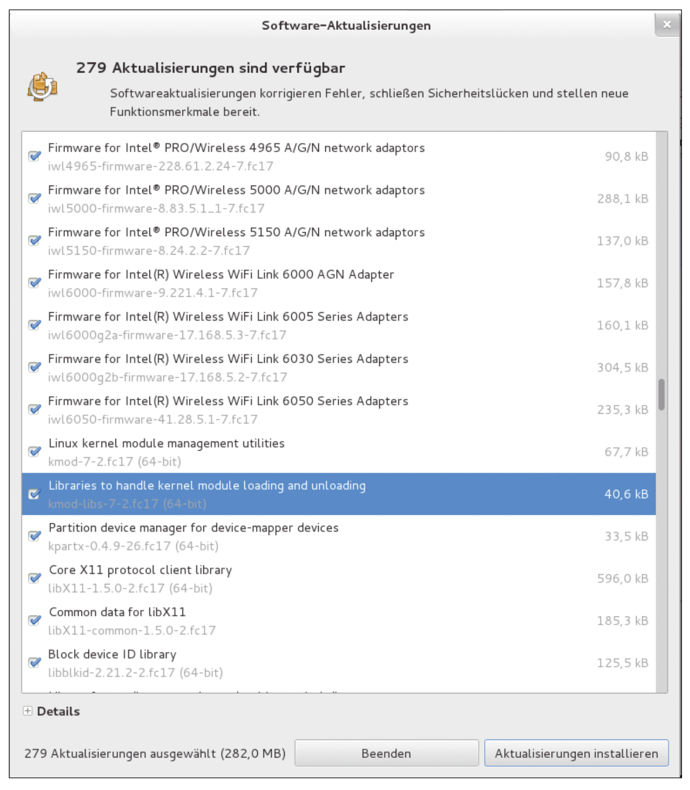


Abb. 4: Nach dem Login steht das Betriebssystem-Update an, das mehrere hundert Megabyte aus dem Netz herunterlädt.

Updates en masse

Als eingefleischter Linux-Benutzer hat man sich an den Effekt mittlerweile fast gewöhnt: Nach der Installation eines Systems genehmigt sich dieses erst mal eine gescheite Portion Updates. Das ist bei Fedora 17 nicht anders: Gute 240 MByte lud das System im Anschluss an die Installation herunter und ließ dabei auf dem neuen System kaum einen Stein auf dem anderen (**Abbildung 4**). Die Upates enthielten unter anderem einen nagelneuen Kernel 3.4.3 und diverse Updates für die Desktopkomponenten des Systems. Wer zu Hause also keine schnelle DSL- oder Kabelanbindung hat, der sollte für das erste Update einige Zeit einkalkulieren.

Gnome 3.4

Der Standarddesktop in Fedora ist Gnome 3 in der Version 3.4. Ob es sich dabei um eine Meisterleistung des Desktopdesigns handelt oder ob die Entwickler hier komplett in die falsche Richtung gegangen sind, spaltet die Kritiker im Grunde seit der ersten Release von Gnome 3. Gegner argumentieren, dass viele liebgewonnene Elemente wie eine Taskleiste samt angeschlossenem Startmenü und Minimieren-Buttons für die Fenster fehlen. Befürworter von Gnome 3 weisen hingegen darauf hin, dass die Arbeit mit Maus und Tastatur jetzt deutlich effektiver als in anderen Umgebungen läuft, wenn man sich erst mal an die Gnome-3-spezifischen Eigenheiten gewöhnt hat.



Abb. 5: **Der Konfigurationsdialog von Gnome 3 erinnert an Mac OS X.**

Dreh- und Angelpunkt des Desktops ist die Gnome Shell. Üblicherweise findet sich oben in der Mitte eine Uhr sowie rechts ein System-Tray, das Zugriff auf verschiedene, im Hintergrund laufende Programme ermöglicht. Über das Benachrichtigungsfeld erreichen Sie auch den Dialog zur Systemkonfiguration, dessen Aussehen eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Konfigurationsdialog von Mac OS X nicht verbergen kann (**Abbildung 5**). Oben links findet sich der *Aktivitäten*-Button, das ist der wichtigste Button des Desktops: Über ihn erreichen Sie sowohl sämtliche virtuelle Desktops (in der Ansicht rechts die kleinen Ausschnitte), eine Übersicht über alle gerade offenen Programmfenster, eine Schnellstartleiste für die wichtigsten Tools und schließlich das Anwendungsmenü, über das sich Programme aus Gnome 3.4 heraus schnell starten lassen.

Applikations-Menüs in Gnome 3.4

Mit Gnome 3.4 hält eine Änderung im User Interface bei Fedora Einzug, nämlich das so genannte *Applikations-Menü*. Gemeint ist damit nicht das *Anwendungen*-Menü der Gnome Shell, das es von Anfang an bei Gnome gibt, sondern ein Kontextmenü: Neben dem *Aktivitäten*-Button im Gnome-Panel findet sich nun ein Eintrag für die jeweils gerade geöffnete Applikation, ähnlich einem Feld in einer klassischen Taskbar. Ein Klick auf diesen Eintrag fördert ein Menü zutage, dessen Inhalt dem klassischen *Datei*-Menü bei den meisten anderen Programmen ähnelt. So haben Sie etwa die Möglichkeit, Programme über dieses Menü direkt zu beenden.

Der Haken an der Sache: Nur native Gnome-Anwendungen unterstützen dieses Menü, die meisten Programme können es also gar nicht verwenden. Zudem ist es auf Computern mit großen Monitoren (oder sogar mehreren Monitoren) sehr unpraktisch, jedesmal die Maus bis zu diesem Menüeintrag zu fahren, wenn das Programmfenster ganz woanders und womöglich auf einem zweiten Display liegt. Diese Menüfunktion mag für Tablets taugen, auf normalen PCs ist sie eher hinderlich.

Wer Gnome 3 ohnehin nicht mag, der wird sich vermutlich auch durch eine zweite wichtige User-Interface-Änderung bestätigt fühlen: Programme starten nämlich ab sofort stets im Vollbildmodus und können nur händisch verkleinert werden. Insgesamt bleibt Gnome 3 ein Zankapfel. Ob Sie zur Kategorie der Verfechter oder der Gnome-Liebhaber gehören, finden Sie am besten durch Ausprobieren heraus. (Falls Gnome keine Option für Sie ist, haben Sie aber auch die Möglichkeit, aus den anderen großen Desktopumgebungen die passende für Sie auf Fedora zu nutzen, siehe Kasten *Die Geschmäcker sind verschieden*).

Kein Office

Für Verwunderung sorgte im Test die Tatsache, dass Fedora ab Werk keine Bürosuite mitbringt: LibreOffice, das bei Ubuntu und OpenSuse zum Standardumfang gehört, sucht man auf der Fedora-CD vergeblich; wer damit arbeiten möchte, der installiert sich die Anwendungen im Anschluss an das Systemsetup über die Paketverwaltung. Dass LibreOffice auf den CDs fehlt, dürfte am chronischen Platzmangel liegen, der sich aus der Fixierung auf CD-Größe ergibt.

Admins Darling?

Wirklich gern macht klassische Administrationsarbeit zwar kaum jemand, doch gehört

DIE GESCHMÄCKER SIND VERSCHIEDEN

Dieser Test nimmt Fedora 17 in der Standardversion genauer unter die Lupe, doch ist diese nicht die einzige Fedora-Variante. Neben ihr gibt es verschiedene andere Fedora-Sorten (die Entwickler sprechen von *Flavours*, also Geschmäckern), die sich maßgeblich in einem Punkt unterscheiden: Während das Standardsystem auf Gnome 3.4 als Desktopumgebung setzt, richten die anderen Installations-CDs einen KDE-, Xfce- oder LXDE-Desktop ein. Auf die Heft-DVD haben wir die KDE-Variante von Fedora gepackt, weil KDE der EasyLinux-Standarddesktop ist.

Die Botschaft der Entwickler ist eindeutig: Die Open-Source-Szene bietet viele Möglichkeiten, und die Nutzer sollen mit Fedora möglichst umfassend davon profitieren.

Wer sich mit Gnome 3 partout nicht anfreunden kann, der findet auf der Fedora-Downloadseite fertige Images für andere Desktopumgebungen, die von den Fedora-Developern genauso gut und sorgsam gepflegt und in die Distribution integriert werden wie Gnome 3.

Wer kein neues Image herunterladen möchte, der hat übrigens auch die Möglichkeit, aus einem laufenden Fedora 17 heraus die alternativen Desktops nachzuinstallieren. Im Paketverwalter finden sich dazu passende vorgefertigte Einträge. Sämtlichen Fedora-Flavours liegt dasselbe Basissystem zugrunde, so dass sich aus jedem Flavour heraus auch die Pakete für jede andere Desktopumgebung aufs System holen lassen.

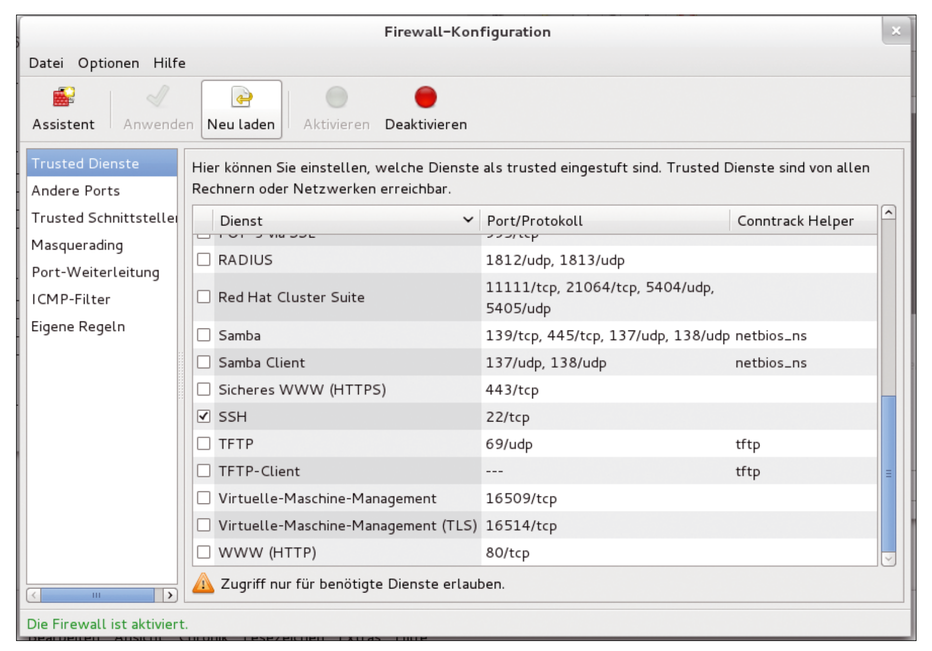


Abb. 6: Großartig gelöst ist in Fedora 17 die Einrichtung der Firewall, die selbst Einsteiger bewältigen können.

sie zum Alltag dazu. Wie schlägt sich Fedora 17, wenn es um das Anlegen von Netzwerkverbindungen, die Konfiguration der Grafik oder das Definieren von Firewall-Einstellungen geht? Grundsätzlich: sehr gut.

Netzwerkverbindungen aller Art verwaltet der NetworkManager, den alle großen Distributionen einsetzen und der sich zu einer Standardlösung gemausert hat. Egal, ob es um LAN-, WLAN- oder DSL-Verbindungen geht, der NetworkManager bleibt souverän. Auch VPN meistert das Programm; so lassen sich aus dem NetworkManager-Frontend heraus auch OpenVPN- und IPsec-Verbindungen anlegen.

Damit das eigene System für Fieslinge aus dem Netz nicht offen wie ein Scheunentor ist, spielt auch das Thema Firewall eine Rolle. An dieser Stelle schlägt Fedora sich vorbildlich: Der Fedora-eigene Dialog, mit dem Sie Firewall-Regeln erstellen, verwirrt nicht mit komplexen Interna des Paketfilters unter Linux. Stattdessen haben Sie die Möglichkeit, per Mausklick bestimmte Ports zu sperren oder freizugeben (**Abbildung 6**). Weiterleitungen richtet das Fedora-Firewall-Frontend ebenso klaglos ein. Wer auf Nummer sicher gehen will, der ist mit Fedora 17 also gut beraten.

Das gilt übrigens auch, weil Fedora seit jeher den SELinux-Code der amerikanischen Behörde NSA in seine Distribution integriert: Dieser ermöglicht es Ihnen, spezifischen Programmen auf Ihrem System weitergehende Berechtigungen zu ermöglichen oder Anwendungen daran zu hindern, möglicherweise sicherheitskritische Dinge zu tun. Für Anpassungen der SELinux-Einstellungen sind allerdings Profikenntnisse erforderlich.

In Sachen Grafik arbeitet Fedora mit dem Standard-X-Server von X.org. Wer eine Nvidia- oder ATI-Grafikkarte sein Eigen nennt, der muss beschleunigte 3-D-Treiber händisch nachinstallieren; entsprechende Anleitungen finden sich im Netz [3]. Die Konfiguration der grafischen Obefläche erfolgt anschließend wahlweise über ein Tool, das zur Desktopumgebung gehört, oder direkt über das Konfigurationstool für Nvidia- oder ATI-Chipsätze.

Auch in Sachen Ton hat sich nicht viel getan; gängige Audio-Chipsätze erkennt das System problemlos, allerdings fehlen wie gehabt solche Codecs, die möglicherweise patentrechtliche Fragen aufwerfen. (Dazu gehört unter anderem auch der MP3-Codec.) Anleitungen, wie sich das System um Support entsprechend erweitern lässt, gibt es im Netz allerdings zuhauf.

Unter der Haube

Auch hinter den Kulissen hat sich bei Fedora einiges getan. Als Benutzer werden Sie davon im Normalfall nur die positiven Effekte bemerken: Durch die Umstellung vom alten SysVinit-System auf den eigens für Fedora entwickelten Systemd klappt das Hochfahren jetzt marginal schneller; das Herunterfahren des Systems hat sich im Vergleich zur Vorgängerversion deutlich beschleunigt. Das Extended-4-Dateisystem (Ext4) – der Standard bei den meisten aktuellen Linux-Distributionen – kommt jetzt mit Platten klar, die größer als 16 TByte sind (was für Desktopanwender eher irrelevant ist). Und auch den obligatorischen Check der Versionen der wichtigsten Programme muss Fedora 17 nicht scheuen: Linux-Kernel 3.3 (nach dem Update sogar 3.4), Firefox in Version 13 und ein für Büroarbeiten geeignetes LibreOffice 3.5.4 markieren den aktuellen Stand der Technik. Evolution, das Fedora-Standardprogramm für E-Mails, liegt in Version 3.4.3 bei.

Für Benutzer von Notebooks haben sich die Fedora-Entwickler übrigens auch einen besonderen Leckerbissen einfallen lassen: Wenn das Touchpad Multitouch-kompatibel ist, lassen sich mit Fedora 17 auch Mehrfingergesten verwenden. Dazu gehört z. B. die Möglichkeit, zwei Finger auf dem Touchpad zusammenzuziehen, um so einen Zoomeffekt zu erzielen.

Fazit

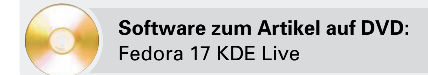
Fedora 17 ist eine gelungene Mischung. Das System erweist sich auch auf langsamer Hardware als wendig, sogar dann, wenn KDE zum Einsatz kommt. Mit den KDE- und weiteren Flavours bietet Fedora allen Gnome-3-Skeptikern die Möglichkeit, trotzdem auf Fedora zu setzen. Was die administrativen Aufgaben des Alltags angeht, gibt Fedora 17 sich keine Blöße, Gleiches gilt im Hinblick auf die Stabilität. Punktabzüge gibt es für die sprachlichen Schwierigkeiten während der Installation und dafür, dass ab Werk kein Officepaket installiert wird. Auch die Installation eines 3-D-beschleunigten Grafikkartentreibers für Nvidia oder ATI könnte Anwender, die nicht jeden Tag durch die Interna ihres Systems wandern, vor ein Problem stellen. Dennoch gilt: Fedora 17 ist eine gute Mischung, und wer eine Alternative zu OpenSuse und Ubuntu sucht, der ist bei Fedora sicher gut aufgehoben. (hge) ■



[1] Fedora (deutsch): *http://fedoraproject.org/de/* (*http://ezlx.de/c3q1*)

[2] Fedora-Downloadseite: *http://fedoraproject.org/de/get-fedora* (*http://ezlx.de/c3q2*)

[3] Nvidia-Installation unter Fedora 17: *http://www.if-not-true-then-false.com/2012/fedora-17-nvidia-guide/* (*http://ezlx.de/c3q3*)


Software zum Artikel auf DVD:
Fedora 17 KDE Live



Dolphin verwaltet Dateien und mehr

Eintauchen in die Verzeichnishierarchie

Jeder Desktop bringt eigene Programme für wichtige Standardaufgaben mit, dazu gehört auch die Dateiverwaltung. Unter KDE ist Dolphin das zuständige Tool.

Hans-Georg Eßer

Dateiverwaltung klingt langweilig, gar lästig, aber wenn Sie einige Jahre lang die Festplatte mit Downloads und selbst erstellten Dokumenten gefüllt haben, kommen Sie daran nicht vorbei – und sind dann dankbar, wenn der Dateimanager Ihnen die Arbeit so leicht wie möglich macht. Mit KDEs Dolphin [1] stehen die Chancen gut, dass Sie ohne große Mühen alle anfallenden Arbeiten erledigen können. In diesem Workshop stellen wir die Basisfunktionen vor. Wer noch den älteren KDE-Dateimanager Konqueror [2] oder das Gnome-Programm Nautilus [3] kennt, wird einige nützliche Features bei Dolphin wiederentdecken.

Es gibt verschiedene Wege, um ein Dolphin-Fenster auf den Desktop zu zaubern. Im Startmenü finden Sie den Eintrag *Dateimanager* – der öffnet ein Dolphin-Fenster, das Ihr Home-Verzeichnis (*/home/benutzername*) anzeigt. Sie sehen dann alphabetisch sortiert die Unterverzeichnisse und Dateien im Home-Verzeichnis, wobei die Ordner ganz vorne stehen. Groß- und Kleinschreibung unterscheidet Dolphin (für die Sortierung) nicht. Dolphin kennt auch die deutschen Sonderzeichen und sortiert z. B. Dateinamen, die mit „Ö" beginnen, korrekt bei den Einträgen mit „O" ein.

Versteckte Dateien (die mit einem Punkt beginnen) verbirgt Dolphin. Drücken Sie [Alt-.], um das zu ändern. Die neue Anzeigereihenfolge ist dann: versteckte Ordner, normale Ordner, versteckte Dateien, normale Dateien.

Beim ersten Start zeigt Dolphin keine Menüleiste an – sollten Sie das Menü vermissen, blenden Sie die Leiste über [Strg-M] ein und auch wieder aus; für die wichtigsten Funktionen benötigen Sie das Menü aber nicht.

Jede Datei und jedes Verzeichnis besitzt ein Icon, das Rückschluss auf den Dateityp erlaubt, sofern dieser dem System bekannt ist. Symbolische Links (das sind Verweise auf Dateien oder Verzeichnisse) macht Dolphin durch einen kleinen Verknüpfungspfeil in der rechten unteren Ecke des Icons kenntlich.

Wenn Sie den Mauszeiger über ein Datei-Icon bewegen, erscheint am rechten Rand des Fensters eine Zusammenfassung der Dateiinformationen (Typ, Größe, Datum der letzten Änderung) inklusive Vorschau:

- Bilder erscheinen als Miniaturen (**Abbildung 1**),
- von PDF-Dateien zeigt Dolphin eine kleine Version der ersten Seite an (wenn das Paket *kdegraphics-thumbnailers* installiert ist, siehe unten),
- bei Audio- und Videodateien können Sie hier die Wiedergabe starten, ohne einen externen Player aufzurufen.

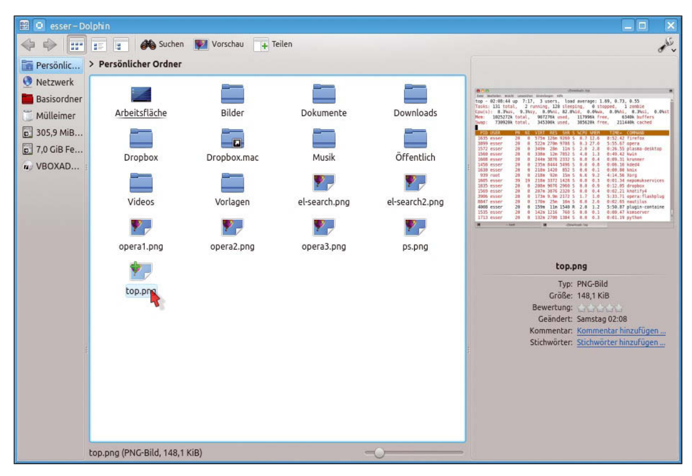


Abb. 1: Praktisch ist die in Dolphin integrierte Vorschau – damit vermeiden Sie, aus Versehen das falsche Dokument zu öffnen.

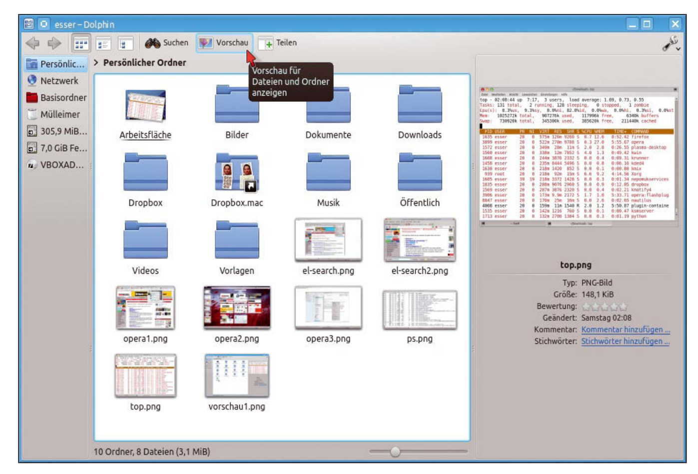


Abb. 2: Reicht Ihnen die Vorschau eines Dokuments nicht aus, können Sie auch alle Icons durch Vorschaubilder ersetzen.

So können Sie auch in der Icon-Ansicht schnell einen Überblick über die Dateien erhalten. Ist Ihnen die Vorschau-Ansicht nicht groß genug, klicken Sie auf die Trennlinie zwischen Dateiliste und Vorschaubereich und ziehen sie nach links, um den Platz für die Vorschau zu vergrößern, und Dolphin zeigt die Bilder größer.

Sie können auch für alle Dateien im aktuellen Ordner eine Vorschau aktivieren, indem Sie in der Symbolleiste auf den Eintrag *Vorschau* klicken – dann ersetzt Dolphin alle Datei-Icons durch kleine Vorschaugrafiken (**Abbildung 2**).

Unter Kubuntu und OpenSuse funktioniert die Vorschau von PDF-Dateien zunächst nicht. Um das zu beheben, installieren Sie das Paket *kdegraphics-thumbnailers* nach, aktivieren mit [Strg-M] das Menü, rufen darin den Punkt *Einstellungen / Dolphin einrichten* auf, wählen im folgenden Fenster links den Eintrag *Allgemein*, wechseln rechts zum Reiter *Vorschauen* und aktivieren in der Liste der Dateitypen die *PostScript-, PDF- und DVI-Dateien* (**Abbildung 3**).

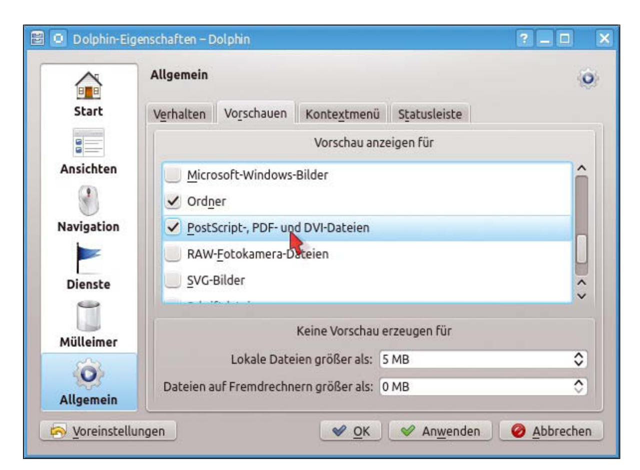


Abb. 3: Aktivieren Sie die Anzeige von PDF-Dateien, nachdem Sie das fehlende Zusatzpaket nachinstalliert haben.

Eine weitere Möglichkeit, ein Dolphin-Fenster zu öffnen, bietet sich Ihnen, wenn sich bereits ein solches Fenster auf dem Desktop befindet. Drücken Sie darin einfach [Strg-N], um ein zweites Fenster zu öffnen.

Navigieren mit der Maus

Um in ein anderes Verzeichnis zu wechseln, klicken Sie dessen Icon mit der Maus nur einmal an. Ein Doppelklick ist nicht notwendig. Enthält das aktuelle Verzeichnis so viele Dateien, dass nicht alle gleichzeitig angezeigt werden, können Sie die Bildlaufleiste am rechten Rand verwenden, um die übrigen Einträge in das Fenster hereinzuscrollen.

Wenn Sie mit der linken Maustaste auf ein Dokument klicken, dessen Typ KDE bekannt ist, wird es automatisch in der zugeordneten Anwendung geöffnet. Wollen Sie vorher nachsehen, welche das ist, rufen Sie mit der rechten Taste das Kontextmenü auf und bewegen die Maus über den Eintrag *Öffnen mit* (**Abbildung 4**). Wählen Sie dann die Anwendung aus, in der Sie das Dokument betrachten oder bearbeiten wollen; passt keines der Programme, wählen Sie *Sonstige*, um in der Liste der installierten Anwendungen eine geeignete zu finden.

Navigieren mit der Tastatur

Alternativ können Sie Dolphin auch über die Tastatur bedienen: Mit den Cursortasten bewegen Sie sich durch die Einträge. Die jeweils

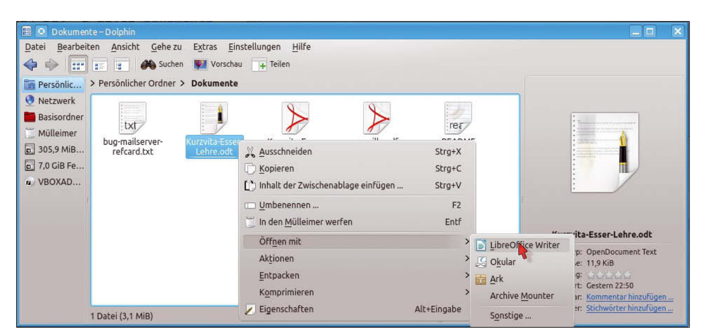


Abb. 4: **Das Kontextmenü enthält hier u. a. die Einträge „LibreOffice Writer", „Okular" und „Ark" – die Datei wurde also als LibreOffice-Textdokument erkannt. Bei einem Klick auf die Datei startet automatisch die oberste Anwendung, hier LibreOffice.**

aktuelle Datei wird dann durch Invertierung des Dateinamens (weiße Schrift auf blauem Hintergrund) und blaue Hinterlegung des Icons angezeigt, und an den unteren und rechten Rändern des Fensters erscheinen Zusatzinformationen über diese Datei, beispielsweise die Dateigröße oder das Ziel eines symbolischen Links.

Wenn sich dieser Cursor über einem Verzeichnisnamen befindet, können Sie durch Drücken der Eingabetaste in dieses Verzeichnis wechseln. Befinden Sie sich über einer Datei, öffnen Sie mit [Eingabe] diese Datei mit der Standardanwendung. Die Kombination aus Datei auswählen und [Eingabe]-Drücken entspricht also dem einfachen Mausklick auf ein Symbol.

Über die Tastenkombinationen [Alt-Pfeil links] und [Alt-Pfeil rechts] können Sie – wie bei einem Webbrowser – zwischen den zuletzt angezeigten Verzeichnissen hin- und herspringen. Mit [Alt-Pfeil hoch] gelangen Sie eine Verzeichnisebene nach oben (also etwa von */home/user/Dokumente/* nach */home/user/*). Für diese Vor- und Zurückfunktionen hat Dolphin ganz links oben in der Symbolleiste zudem zwei Buttons, die auch wie im Browser funktionieren.

Drag & Drop

Besonders leicht ist das Verschieben oder Kopieren von Dateien zwischen zwei geöffneten Dolphin-Fenstern über Drag & Drop. Bewegen Sie die Maus dazu über das Icon der Datei, die Sie verschieben oder kopieren wollen. Halten Sie dann die linke Maustaste gedrückt und bewegen Sie den Mauszeiger in das andere Fenster. Wenn Sie dort die Maustaste loslassen, erscheint ein kleines Menü.

Wählen Sie zwischen den drei Optionen *An diese Stelle verschieben*, *An diese Stelle kopieren* und *Hiermit verknüpfen*. Letztere bewirkt, dass im Zielverzeichnis ein symbolischer Link erzeugt wird, der auf die Ursprungsdatei (beziehungsweise das Ursprungsverzeichnis) verweist. Um nichts davon zu tun, klicken Sie auf *Abbrechen* oder bewegen den Mauszeiger aus diesem Menü heraus und klicken an einer beliebigen Stelle: Das Menü verschwindet dann, und Dolphin bricht die Aktion ab. Alternativ können Sie zum Abbruch auch [Esc] drücken.

Sie können auch mehrere Dateien gleichzeitig per Drag & Drop bearbeiten. Halten Sie dazu die Strg-Taste gedrückt und klicken Sie alle gewünschten Dateien an, um sie zu markieren. Wenn Sie auf diese Weise alle Dateien markiert haben, die Sie verschieben oder kopieren wollen, lassen Sie die Strg-Taste wieder los. Ziehen Sie nun (wie oben) eine der Dateien in das Zielfenster – es werden automatisch alle anderen Dateien „mitgenommen".

Dolphin beherrscht noch eine weitere Methode, um mit der Maus mehrere Dateien oder Ordner auszuwählen, die ohne den Einsatz der Tastatur (Strg-Taste) auskommt: Wenn Sie mit der Maus über ein Icon fahren, erscheint am linken oberen Rand ein kleines Pluszeichen: Klicken Sie da drauf, markieren Sie die Datei. Das können Sie nun mit mehreren anderen Objekten wiederholen und so auch eine Mehrfachauswahl erreichen.

Favoriten

Am ganz linken Rand sehen Sie verschiedene Orte, die Sie mit einem einfachen Mausklick ansteuern können: *Persönlicher Ordner* führt Sie in Ihr Home-Verzeichnis, über *Basisordner* springen Sie ins Wurzelverzeichnis /, und jeder eingehängte Datenträger (etwa eine DVD) findet hier einen eigenen Eintrag. Sie müssen sich aber nicht auf die vorgegebenen Orte beschränken, sondern können jederzeit ein Verzeichnis-Icon in diesen Bereich ziehen: Dann haben Sie künftig auch darauf schnelleren Zugriff. Bei manchen Ordnern ist der reine Verzeichnisname nicht aussagekräftig, denn Dolphin verwendet nur den letzten Teil des Pfads (z. B. *Dokumente* für */home/user/Dokumente*. Haben Sie mehrere gleichnamige Ordner an verschiedenen Stellen im Verzeichnisbaum, könnte das schnell zu Verwechslungen führen. Darum lässt Dolphin Sie eine andere Bezeichnung für den Favoriten festlegen: Klicken Sie den Eintrag (in der linken Leiste) mit der rechten Maustaste an und wählen Sie im Kontextmenü *Eintrag „Name" bearbeiten*. Im sich öffnenden Dialogfenster tragen Sie nun im Feld *Beschriftung* einen neuen Titel ein. So gewählte Namen zeigt Dolphin später auch oben im Fenster an, wenn Sie in diesen Ordner wechseln. Um die echte Adresse herauszufinden, drücken Sie dann [Strg-L]: Das schaltet auf die Anzeige des absoluten Pfads um.

Um einen Eintrag in der linken Leiste wieder loszuwerden, klicken Sie ihn mit der rechten Maustaste an und wählen aus dem Kontextmenü den Menüpunkt *Eintrag „Name" entfernen* – schon ist der Eintrag weg.

Kommentare und Stichwörter

Eine der Besonderheiten von Dolphin ist, dass Sie Zusatzinformationen an Dateien hängen können (die allerdings nur in Dolphin sichtbar sind). Unter der Vorschau (am rechten Rand) sehen Sie fünf Sternchen, über die Sie eine Bewertung der Datei vornehmen können; so unterscheiden Sie später gute von schlechter Musik oder uninteressante von wichtigen PDF-Dateien.

Außer Sternchen können Sie hier auch noch auf die als Links dargestellten Optionen *Kommentar hinzufügen* und *Stichwörter hinzufügen* klicken (**Abbildung 5**). Ein Kommentar ist ein längerer freier Text, den Dolphin danach an dieser Stelle anzeigt. (Sie können ihn auch nachträglich verändern.) Stichwörter sind immer einzelne Worte, die Sie der Datei

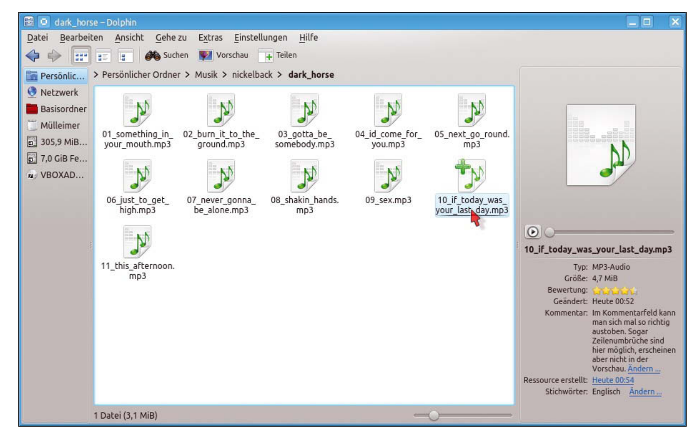


Abb. 5: **Dolphin vergisst nicht, was Sie zu diesem Lied notiert haben: Bewertung, Kommentar und Stichworte.**

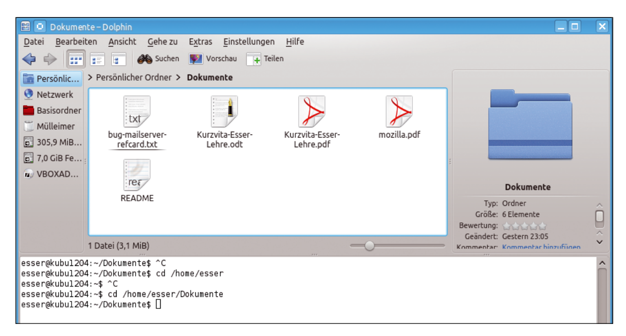


Abb. 6: Das „cd"-Kommando im unteren Fenster hat Dolphin beim Ordnerwechsel automatisch ausgeführt.

hinzufügen: Wenn Sie sich hier global auf einige wenige Stichworte beschränken, können Sie später ein solches Stichwort anklicken und darüber weitere Dateien finden, denen Sie es ebenfalls zugeordnet haben.

Shell-Fenster

Wenn Sie [F4] drücken, erscheint am unteren Rand des Fensters ein Terminal – eingebettet in das Dateimanagerfenster. An sich wäre das nicht spektakulär, aber durch die Dolphin-Integration befinden Sie sich auch in der nun unten laufenden Shell stets in dem Verzeichnis, das Sie oben gerade betrachten.

Wechseln Sie oben den Ordner, führt Dolphin unten ein passendes *cd*-Kommando aus (**Abbildung 6**). In den andere Richtung funktioniert die Synchronisation allerdings nicht: Mit *cd* können Sie in der Shell den Ordner wechseln, ohne dass sich das auf den Dateimanager auswirkt. Drücken Sie nochmals [F4], verschwindet die Shell wieder – darin laufende Programme arbeiten aber weiter und erwarten Sie beim nächsten Druck dieser Funktionstaste wieder.

Statt [F4] können Sie auch [Umschalt-F4] drücken: Damit starten Sie auch eine Shell, aber in einem separaten Fenster und ohne die Verbindung mit dem angezeigten Verzeichnis.

Tabs

Statt mehrere Ordner in mehreren Dolphin-Fenstern zu öffnen (was für Drag & Drop praktisch ist), können Sie auch – wie im Webbrowser – mehrere Tabs verwenden. Einen neuen Tab erzeugen Sie mit [Strg-Umschalt-N] (nicht mit [Strg-N], das öffnet ein neues Fenster). Auf dem neuen Reiter, der auch gleich aktiviert wird, befinden Sie sich im selben Ordner, können aber nun das Verzeichnis wechseln, ohne dass die übrigen Tabs davon betroffen sind.

Dolphin bietet eine üppige Ausstattung an cleveren Features, die Ihnen die Arbeit erleichtern. Alle werden Sie sich nicht auf Anhieb merken, und es gibt auch noch weitere, die in diesem Artikel keinen Platz gefunden haben. Für die ersten Schritte beim Dateimanagement sind Sie jetzt aber vorbereitet und können sich selbst auf Entdeckungsreise durch die übrigen Funktionen begeben. Viel Spaß dabei. (hge) ■

Infos

[1] Dolphin: *http://dolphin.kde.org/* (*http://ezlx.de/c3t1*)

[2] Konqueror: *http://www.konqueror.org/* (*http://ezlx.de/c3t2*)

[3] Nautilius: *https://live.gnome.org/Nautilus* (*http://ezlx.de/c3t3*)

Tipps und Tricks zu Knoppix und Ubuntu

Knoppix und Ubuntu





Heike Jurzik

Ubuntu und Knoppix basieren auf der Linux-Distribution Debian – wir verraten Tricks und Kniffe, welche die Arbeit auf diesen Systemen angenehmer machen.

01 Ubuntu: Gnome 3 unter 12.04 nachrüsten

In der Voreinstellung kommt das neue Ubuntu-System wie auch sein Vorgänger mit dem Unity-Desktop. Wer sich an dessen Look & Feel nicht gewöhnen mag oder kann, der hat eine Reihe von alternativen Desktops zur Auswahl. Neben LXDE (Paket *lubuntu-desktop*), Xfce (*xubuntu-desktop*) und KDE (*kubuntu-desktop*) steht natürlich Gnome 3 (siehe auch die Gnome-Tipps ab Seite 92) in den offiziellen Repositories bereit. So rüsten Sie die Gnome Shell nach:

1. Starten Sie per Klick auf das Icon im Unity-Dash oder über Druck auf die „Supertaste" ([Windows]) und Eingabe von *sof* das Software-Center. In der Regel reichen diese ersten drei Buchstaben des Programmnamens aus, um die Anwendung aufzuspüren.
2. Geben Sie in die Suchzeile rechts oben den Begriff *gnome-shell* ein. Sie sollten zwei Treffer sehen: *GNOME Shell* und *Einstellungen für Erweiterungen der GNOME Shell*.
3. Klicken Sie einen Treffer an, um die Schaltflächen *Weitere Informationen* und *Installieren* einzublenden. Erstere verrät Hintergründe zum Installationskandidaten, zeigt Screenshots, die Versionsnummer, was andere Benutzer ebenfalls eingespielt haben und die Bewertungen aus der Community (**Abbildung 1**).
4. Um die beiden genannten Pakete einzuspielen, klicken Sie jeweils auf den Button *Installieren* und geben auf Aufforderung Ihr eigenes Passwort ein. Wenn Sie den Fortschritt verfolgen möchten, klicken Sie auf den gleichnamigen Knopf in der Werkzeugleiste. Ein Balken zeigt den aktuellen Downloadstatus an.
5. Nach Abschluss der Installation können Sie das Software-Center schließen, sich abmelden und den neuen Desktop testen, indem Sie im Loginmanager *GNOME* als Sitzungstyp auswählen.

02 Ubuntu: Unity-Tastenkombinationen auf einen Blick

Unity macht erst dann richtig Spaß, wenn man die Tastenkombinationen zur Steuerung in den Fingern hat. Starter, Dash, Arbeitsflächen- und Programmwechsel – das alles geht viel schneller über das Keyboard als mit der Maus. Bis die ganzen Shortcuts allerdings im Gedächtnis haften bleiben, dauert es eine Weile. Die neue Unity-Version in Precise Pangolin hat daher eine praktische Funktion zu bieten, über die Sie sich schnell die gängigsten Tastenbefehle in Erinnerung rufen. Halten Sie einfach die Windows-Taste ([Super]) länger gedrückt, und ein Übersichtsfenster blendet die zentralen Shortcuts ein (**Abbildung 2**).

03 Unity: Neue Lenses braucht der Desktop

Der Unity-Desktop bringt im Dash einige praktische Filter mit. Diese so genannten Linsen (engl. lenses) bieten schnellen Zugriff auf installierte Programme ([Super-A]), auf Dateien und Ordner ([Super-F]) und auf Ihre Musiksammlung ([Super-M]). Mit [Strg-Tab] wechseln Sie durch alle Linsen durch. Unity bietet unter Ubuntu 12.04 weitere Linsen, die Sie über das Hauptrepository oder über externe PPAs installieren. In den Standardpaketquellen von Ubuntu finden Sie Linsen für die Kontakte (Paket *lense-contacts*), für Fragen auf Ask Ubuntu [1] (*unity-lense-askubuntu*) und Videos auf YouTube (*unity-lense-video*). Wenn Sie einen neuen Filter nachträglich in-

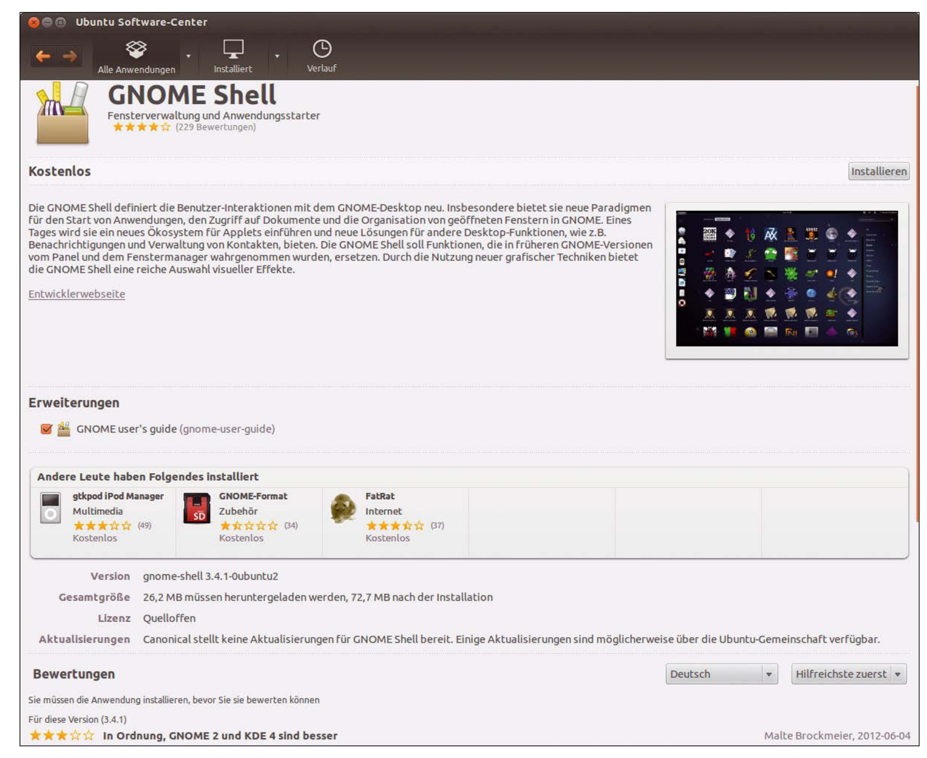


Abb. 1: Das Software-Center gibt Auskunft über Pakete. Hier erfahren Sie, was andere Nutzer ebenfalls installiert haben, wie die Versionsnummer des Pakets ist und wie die Community das Programm bewertet.



Abb. 2: Unity bedienen Sie am schnellsten über die Tastatur. Halten Sie die Supertaste länger gedrückt, blendet der Desktop eine Übersicht über die wichtigsten Befehle ein.

stalliert haben, melden Sie sich ab und wieder an, damit die Änderungen greifen.

Auch die neu installierten Filter bringen Shortcuts mit. So erreichen Sie die Kontakte über [Super-C], die Videos über [Super-V] und Ask Ubuntu über [Super-U]. Der Filter für Videos und die Community Ask Ubuntu benötigen eine Internetverbindung, um die entsprechenden Onlinequellen durchsuchen zu können.

04 Ubuntu: Schlaue Menüführung dank HUD

Ganz ähnlich wie die Suche über das Unity-Dash funktioniert das HUD und will damit Benutzern unter die Arme greifen. Das Head-up-Display zeigt Menüeinträge des aktiven Programms am oberen Bildschirmrand an. Drücken Sie kurz die linke [Alt]-Taste, erscheint eine Eingabezeile. Tippen Sie nun den gesuchten Menüeintrag ein, schlägt das HUD selbstständig Programmfunktionen vor.

Haben Sie beispielsweise ein Gnome-Terminal geöffnet, drücken [Alt] und geben *re* ein, dann hat das HUD folgende Menüeinträge im Angebot: *Datei / Neuer Reiter*, *Reiter / Vorheriger Reiter*, *Reiter / Nächster Reiter*, *Datei / Reiter schließen* und *Reiter / Reiter abtrennen* – also alle Einträge, welche die Zeichenkette „re“ im Namen tragen. Navigieren Sie nun mit den Pfeiltasten zu einem Eintrag und drücken [Eingabe], öffnet sich das gewünschte Menü, oder die Aktion geschieht – je nachdem.

Sie können mit der Maus auch direkt einen Eintrag anklicken und damit aktivieren. Ein Druck auf [Esc] lässt die Eingabezeile wieder vom Desktop verschwinden. Das HUD spielt aktuell unter 12.04 mit vielen Programmen des Unity-Desktops, mit Firefox, LibreOffice und Gimp sowie etlichen anderen Applikationen zusammen. Welches Programm gerade den Fokus hat und von HUD bedient wird, erkennen Sie übrigens am kleinen Symbol links neben der Eingabezeile (**Abbildung 3**).

05 Ubuntu: HUD-Aktivierung über andere Taste

In der Voreinstellung geschieht die Aktivierung des Head-up-Displays wie erwähnt über die linke Alt-Taste. Sagt Ihnen das nicht zu, etwa weil Sie die Taste im Emacs oder Terminal oft benutzen und nicht ständig die Eingabezeile sehen wollen, dann können Sie selbstverständlich einen eigenen Shortcut einrichten:

1 Klicken Sie im Dash links auf das Zahnradsymbol oder drücken Sie die Supertaste und geben Sie *sy* ein, um die Systemeinstellungen zu öffnen.

2 Die Einstellungen zu den Tastenbelegungen erreichen Sie über den mittleren Bereich *Hardware* und dort *Tastatur*, Reiter *Tastaturkürzel*.

3 Die Zuordnung der HUD-Taste finden Sie in der Abteilung *Starter*. Klicken Sie den Eintrag *Taste, um das HUD anzuzeigen* im rechten Bereich an und geben Sie einen neuen Shortcut ein. Vorsicht: Das System beschwert sich nicht, falls die Kombination oder Taste schon anderweitig in Benutzung ist.

Sie müssen die neuen Einstellungen nicht abspeichern, sie sind sofort aktiv. Sofern Sie keine weiteren Einstellungen vornehmen möchten, können Sie die Systemeinstellungen wieder schließen.

06 Ubuntu: Funktion „Ruhezustand“ testen

Wechselt der Computer in den Ruhezustand, speichert er im Idealfall alle Anwendungen und Dokumente und schaltet sich dann komplett aus, so dass er keinen Strom verbraucht. Schalten Sie den Rechner wieder ein, wacht er auf, und alle Programme und Dokumente erscheinen wie vorher. Das Versetzen in den Tiefschlaf und auch das Reaktivieren benötigen normalerweise deutlich weniger Zeit als ein Ausschalten und Neustart. Zudem können Sie als Benutzer normalerweise genau dort weiterarbeiten, wo Sie aufgehört haben.

Da dieser Ruhezustand unter der neuen Ubuntu-Version oftmals nicht funktioniert, haben die Entwickler das Feature deaktiviert und aus dem Benutzermenü verbannt. Klicken Sie oben rechts auf das Zahnradsymbol, steht dort lediglich *Abmelden* und *Herunterfahren*. Vermissen Sie den Ruhezustand und möchten die Funktion wieder verwenden, sollten Sie zunächst testen, ob Ihre Hardware mitspielt. Dazu sichern Sie zunächst alle geöffneten Dokumente, öffnen dann über [Strg-Alt-T] ein Terminalfenster und geben dann diesen Befehl ein:

```
sudo pm-hibernate
```

Auf Aufforderung geben Sie Ihr eigenes Kennwort ein. Nachdem der Rechner sich schlafen gelegt hat, schalten Sie ihn wieder ein. Ist al-

Abb. 3: Das Head-up-Display zeigt Menüeinträge des aktiven Programms am oberen Bildschirmrand an. Welche Anwendung das gerade ist, erkennen Sie am Symbol links neben der Eingabezeile (hier Gnome-Terminal).

les noch da? Sehen Sie die vorher geöffneten Anwendungen und Dokumente? Nur wenn alles geklappt hat, sollten Sie den Ruhezustand in Zukunft benutzen. Der folgende Tipp zeigt, wie Sie die Funktion zurück ins Menü bringen.

07 Ubuntu: Ruhezustand im Menü verankern

Natürlich können Sie jederzeit den Computer von Hand in den Ruhezustand versetzen, indem Sie dem vorigen Tipp folgen. Praktischer wäre es jedoch, die Funktion wieder über das Menü im Panel oben rechts aufrufen zu können. Um den Eintrag zu erstellen, ist ein Griff zum Texteditor erforderlich. Die folgende Schritt-für-Schritt-Anleitung verrät, wie es geht:

1 Öffnen Sie wiederum über [Strg-Alt-T] ein Terminalfenster und geben Sie das folgende Kommando ein, um den Texteditor Gedit mit Root-Rechten zu starten:

```
sudo gedit /etc/polkit-1/localauthority/50-local.d/com.ubuntu.enable-hibernate.pkla
```

Geben Sie auf Aufforderung Ihr eigenes Kennwort ein, um mit Systemverwaltungsrechten zu arbeiten.

2 Die angegebene Datei sollte in der Voreinstellung noch nicht existieren. Tragen Sie nun diese vier Zeilen ein:

```
[Re-enable hibernate by default]
Identity=unix-user:*
Action=org.freedesktop.upower.hibernate
ResultActive=yes
```

3 Speichern Sie die Änderungen in Gedit über *Datei / Speichern* oder über [Strg-S] und schließen Sie den Editor.

Nach dem nächsten Reboot sollte der Menüeintrag nun wieder vorhanden sein und Sie legen das System schlafen (**Abbildung 4**). Um den Eintrag wieder zu entfernen, reicht es, die Datei *com.ubuntu.enable-hibernate.pkla* zu löschen. Am schnellsten geht das im Terminal über diesen Befehl:

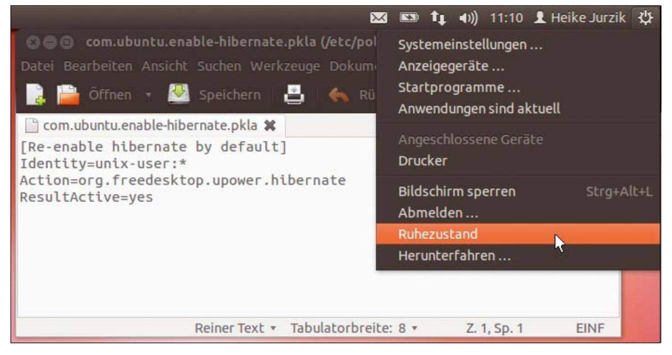


Abb. 4: Mit einem Ausflug in die systemweiten Konfigurationsdateien reaktivieren Sie den Menüeintrag „Ruhezustand".

```
sudo rm /etc/polkit-1/localauthority/50-local.d/com.ubuntu.enable-hibernate.pkla
```

08 Unity: Starter und Symbole konfigurieren

Erscheinen die Icons im Unity-Dash zu groß, können Sie diese über die Systemeinstellungen (Zahnradsymbol oder Eingabe von [Super] und *sy*) verändern. Wechseln Sie ganz oben ganz links in den Bereich *Darstellung*. Direkt auf dem ersten Reiter (*Erscheinungsbild*) können Sie mit einem Schieberegler die Symbolgröße der Starter anpassen. Die Änderungen sind sofort sichtbar.

Außerdem legen Sie auf dem zweiten Reiter (*Verhalten*) fest, dass der Starter auf der linken Seite nicht ständig sichtbar ist. Klicken Sie mit der Maus auf *Den Starter automatisch ausblenden*, so dass diese Option nun auf *AN* steht. Darunter entscheiden Sie unter *Einblendepunkt*, wohin Sie die Maus bewegen, um den Starter einzublenden. Zur Wahl stehen die linke Seite oder die obere linke Ecke. Die *Einblendeempfindlichkeit* regelt, wie schnell der Starter erscheint.

09 Knoppix: Standardbrowser einstellen

Knoppix bestimmt Standardanwendungen für bestimmte Einsatzzwecke. Klicken Sie in einem Mailclient, Newsreader oder anderen Anwendungen auf eine URL, öffnet sich in der Voreinstellung der Browser Iceweasel. Aktivieren Sie in einem Browser hingegen einen *mailto*-Link, startet das Mailprogramm Sylpheed. Möchten Sie stattdessen lieber immer Chromium oder Konqueror beziehungsweise KMail oder Icedove verwenden, können Sie das unter LXDE (Standarddesktop der Live-Distribution) über einen Klick auf das Startmenü unten links und dann *Einstellungen / Bevorzugte Anwendungen* konfigurieren. Wählen Sie einfach aus dem entsprechenden Drop-down-Menü den bevorzugten Webbrowser oder Mailclient aus und schließen Sie das Dialogfenster. Alle Änderungen sind sofort aktiv.

10 Knoppix: Live-System-Einstellungen zentral

In der aktuellen Knoppix-Version ist das zentrale Menü mit den Knoppix-spezifischen Einstellungen wieder zurück. Sie erreichen die zentrale Steuerstelle über das Startmenü / *Knoppix* (**Abbildung 5**). Hier finden Sie Einträge, über die Sie den 3-D-Desktop Compiz neu starten, einen Drucker konfigurieren, eine Einwahl per Handy, Surfstick oder ISDN einrichten, Knoppix auf einer Flash-Disk fest installieren, die Firewall einschalten und konfigurieren, das Root-Passwort setzen, einen SSH-Server starten und vieles mehr.

11 Knoppix: CD/DVD beim Booten überprüfen

Die Live-Distribution bringt jede Menge Bootparameter, die so genannten Cheatcodes, mit. Darunter ist eine Option, mit der Sie Ihren Datenträger überprüfen können. Legen Sie die CD/DVD ein und starten Sie den Rechner. Sobald Sie den Prompt *boot:* sehen, tippen Sie *knoppix testcd* ein und bestätigen mit Druck auf [Eingabe]. Nach ein paar üblichen Startmeldungen sehen Sie auf dem Bildschirm etwa folgende Meldungen:

```
Knoppix 7 gefunden in: /dev/sr0
Prüfe KNOPPIX/KNOPPIX...
```

Je nach Datenträger kann der Test eine Weile dauern. Ist die CD/DVD okay, sehen Sie nach erfolgreichem Test die Information *Alle Dateien in Ordnung*. (hge)

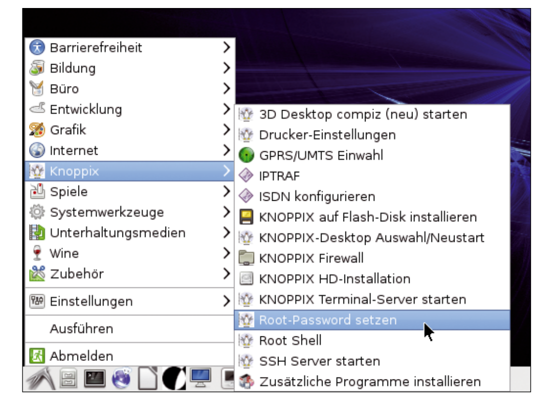


Abb. 5: Die Knoppix-spezifischen Einstellungen finden Sie wieder im Untermenü „Knoppix".





Know-how für die Kommandozeile

Shell-Tipps

Erfahrene Linux-Nutzer schwören auf flexible Kommandozeilentools, mit denen sich manche Aufgabe schneller bewältigen lässt als in grafischen Programmen. Wir stellen die wichtigsten Anwendungen vor, um auch Einsteiger zu einem Ausflug in die Shell zu ermutigen.

Heike Jurzik

01 Mutt: Besser in den Mails navigieren

Im Konsolen-Mailclient *mutt* verwenden Sie die Tastatur, um durch Ihre elektronische Post zu navigieren. Mit [Tab] springen Sie zur nächsten ungelesenen Nachricht, mit der Kombination [Esc-Tab] zur vorigen ungelesenen Mail. Die erste Mail im Index erreichen Sie über [Umschalt-0], also „=“, und den letzten Eintrag über [Umschalt-+], also „*“. Mit den Pfeil- und den Bildlauftasten blättern Sie zeilen- und seitenweise.

Zusätzlich bringt Mutt eine praktische Abkürzung mit, um ganz gezielt zu einer Mail zu springen: Wollen Sie beispielsweise im Index zum Eintrag mit der Nummer 23 springen, tippen Sie einfach die Zahl. Am unteren Rand erscheint die Meldung: *Springe zu Nachricht: 23*. Drücken Sie dann die Eingabetaste, und schon sind Sie da. Alternativ können Sie auch mit [Rückschritt] die 23 wieder löschen und eine andere Zahl eingeben.

02 Informative Statuszeile für „screen“

Im Guru-Training der letzten Ausgabe [1] haben wir den Terminalmanager *screen* vorgestellt, mit dem Sie Terminals im Terminal starten und mehrere Shell-Sitzungen in einem einzigen Fenster verwalten. Der Artikel erwähnt auch die Statuszeile am unteren Fensterrand, die Sie temporär über [Strg-A], [W] einblenden. Um die informative Zeile dauerhaft auf den Schirm zu holen, geben Sie im laufenden *screen* das folgende Kommando ein:

```
screen -X caption always
```

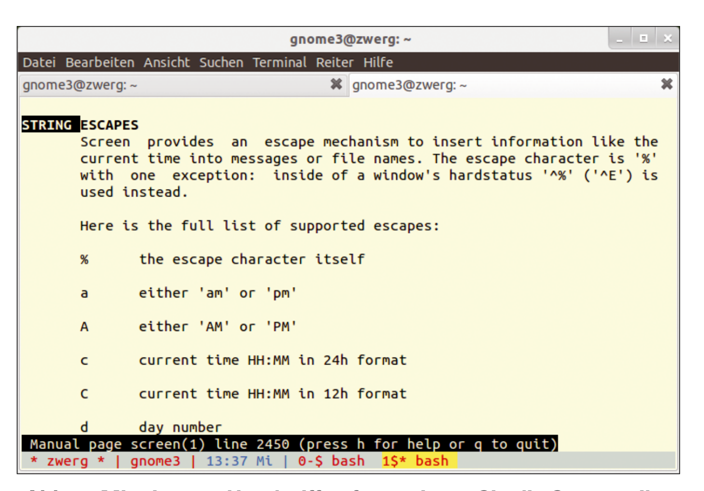


Abb. 1: Mit ein paar Handgriffen formatieren Sie die Statuszeile von „screen“ so, dass sie Rechner- und Benutzernamen, Uhrzeit und Datum sowie farbig markierte virtuelle Terminals anzeigt.

Gefällt Ihnen die Bildunterschrift so gut, dass Sie diese nicht jedes Mal von Hand aktivieren, sondern schon beim Start des Terminalmanagers einblenden wollen, schreiben Sie die Option *caption always* einfach in die Konfigurationsdatei *~/.screenrc*. Diese bearbeiten Sie mit einem Texteditor Ihrer Wahl, und der Eintrag gehört in eine eigene Zeile.

03 Statuszeile für „screen“ formatieren

Mit so genannten **Escape-Sequenzen** blenden Sie viele weitere Informationen hübsch formatiert und sogar in Farbe in der Statuszeile ein. Dazu setzen Sie hinter *caption always* in doppelte Anführungszeichen eingeschlossen die Inhaltsbeschreibung, z. B. wie folgt:

```
caption always "%{rw} * %H * | $⮐
LOGNAME | %{bw}%c %D | %{-}%-Lw%⮐
{rw}%50>%{rY}%n%f* %{-}%+Lw%<"
```

In geschweiften Klammern stehen jeweils die Farben für den Ausdruck. So steht z. B. *%{rw}* für rote Schrift auf grauem Hintergrund; *%{bw}* bedeutet Blau auf Grau und *%{rY}* Rot auf Gelb. Die Anweisung *%{-}* schaltet auf ein vorhergehendes Farbschema um. Die anderen Steuerzeichen stehen für den Benutzernamen (*$LOGNAME*), für den Hostnamen des Rechners (*%H*), für die Uhrzeit im 24-Stunden-Format (*%c*), für den Wochentag (*%D*), für die Nummer des virtuellen Terminals (*%n*) und für das Statusflag (*%f*). Dieses zeigt ein Sternchen für das aktive virtuelle Terminal an, und die zuletzt besuchte Sitzung hat ein Minuszeichen.

Der Ausdruck *%50>* sorgt übrigens dafür, dass *screen* bei einer zu langen Fensterliste

GLOSSAR

Escape-Sequenzen: Diese Zeichenkombinationen führen Sonderfunktionen aus. Zu den Steuerzeichen gehören beispielsweise Umbrüche und akustische Signale, aber auch Einfärbungen der Ausgaben, des Prompts usw.

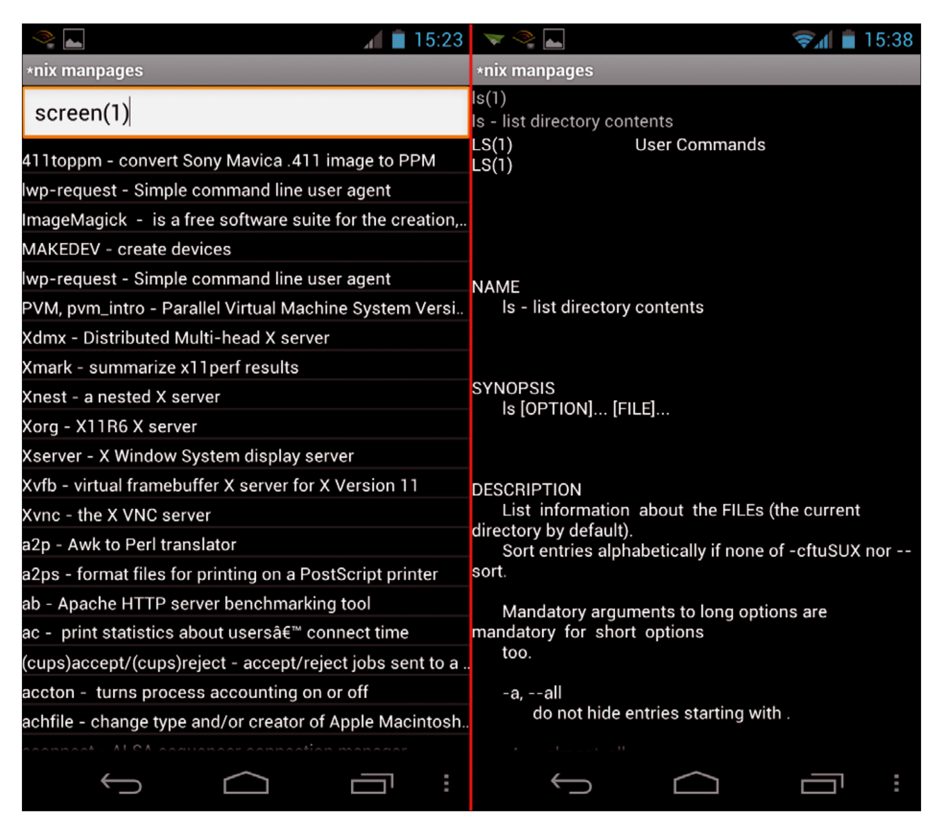


Abb. 2: **Die Android-App Linux/Unix Manpages bringt die Handbuchseiten der Shell-Kommandos aufs Handy. Eine Suchfunktion und die Möglichkeit, eigene Favoriten zu markieren, sind dabei.**

die Ausgabe so abschneidet, dass der folgende Bereich etwa in der Mitte der Zeile zu sehen ist. **Abbildung 1** zeigt die eingefärbte und formatierte Statuszeile.

Wenn Sie selbst mit diesen Escape-Sequenzen experimentieren möchten, werfen Sie doch einmal einen Blick in die *screen*-Manpage. Im Abschnitt *STRING ESCAPES* finden Sie etliche weitere Steuerzeichen mitsamt einer kurzen Erklärung.

04 Vim: Dateien mit Schreibschutz versehen

Mit dem Konsoleneditor *vim* öffnen Sie Dateien bei Bedarf im reinen Ansichtsmodus. Geben Sie dazu beim Aufruf den Parameter *-R* an:

```
vim -R artikel.txt
```

Dass der Schreibschutz aktiviert ist, erkennen Sie an der Statuszeile am unteren Rand. Hier steht – je nach Spracheinstellung des Systems – der Hinweis *[Nur Lesen]* bzw. *[readonly]*. Verändern Sie absichtlich oder unabsichtlich eine auf diese Weise geöffnete Datei, blendet der Vim eine entsprechende Warnung ein (*W10: Warnung: Ändern einer schreibgeschützten Datei* oder *W10: Warning: Changing a readonly file*). Auch der Versuch, solche Änderungen über *:w* zu speichern, führt ins Leere. Der Editor weigert sich mit dem Hinweis *E45: Die Option 'readonly' ist gesetzt (erzwinge mit !)* bzw. *E45: 'readonly' option is set (add ! to override)*.

Sind Sie sich sicher, dass Sie die Änderungen wirklich übernehmen wollen, obwohl Sie vorher die Datei mit Schreibschutz geöffnet haben, führt also das Ausrufezeichen zum Ziel: Mit *:w!* erzwingen Sie das Speichern. Damit das klappt, müssen Sie natürlich Schreibrechte für die Datei besitzen. Eine Datei, die einem anderen Benutzer gehört, verändern Sie auch nicht mit dem Ausrufezeichen.

05 Manpages auf dem Android-Smartphone lesen

Alle, die gerne in Manpages stöbern und lesen, können das nun auch unterwegs und offline auf dem Handy erledigen (**Abbildung 2**). Die Android-App Linux/Unix Manpages [2] lädt eine große Sammlung der praktischen Handbuchseiten auf das Handy herunter, so dass Sie immer und überall auf dem Laufenden sind.

Direkt nach der Installation möchte die App die Datenbank aktualisieren – dazu sollte eine Internetverbindung bestehen. Nach dem Download geht's auch offline weiter. Über die Suchmaske fahnden Sie gezielt nach einer bestimmten Manpage, über einen Fingertipp zeigen Sie die Fundstelle an.

Das Menü am unteren Rand bietet Funktionen, um Lesezeichen zu erstellen und zu löschen, um eine Seite per Mail zu verschicken und um einen Bugreport an die Macher (ebenfalls per Mail) abzusetzen. Öffnen Sie auf der Startseite das Menü, zeigen Sie Ihre Favoriten oder gleich alle Manpages an (*Show All*), kontaktieren die Entwickler und aktualisieren die Datenbank von Hand.

06 Netzwerkverbindungen mit „lsof" anzeigen

Das Programm *lsof* („list open files") verrät, welche Prozesse auf bestimmte Dateien zugreifen. Das Tool informiert Sie auf der Shell unter anderem darüber, welche Dateien und Bibliotheken laufende Programme gerade verwenden, welche Dateien geöffnet sind, welche Verbindungen über einen bestimmten Port gehen und auch, welcher Prozess gerade auf ein CD/DVD-Laufwerk zugreift. Um alle Internetverbindungen und die zugreifenden Programme anzuzeigen, verwenden Sie den Parameter *-i* (siehe Listing *„lsof"-Ausgabe*, erster Befehlsaufruf).

Als ersten Eintrag sehen Sie das Programm (im ersten Teil des Listings ist das einmal der IRC-Client *irssi* und einmal eine SSH-Verbindung), es folgt die Prozessnummer (*6192* und *7403*) und der Benutzername (*huhn*). Dahinter stehen der File Descriptor (*3u*) und der Verbindungstyp (*IPv4*). Interessant wird es dann wieder im Bereich *NODE*, wo in diesem Fall das verwendete Internetprotokoll steht (*TCP*). In der letzten Spalte *NAME* sehen Sie den lokalen Hostnamen (*mail.huhnix.org*), gefolgt von der Portnummer hinter dem Doppelpunkt (*38510*) und einem Richtungspfeil (*->*), der anzeigt zu welchem Host die Verbindung geht.

Als Letztes erscheint der Name des entfernten Systems (*mail.linux-new-media.de*), gefolgt von einem Doppelpunkt und der Portnummer auf dem Zielrechner. Wenn es sich um einen bekannten Port handelt, der in der Datei */etc/services* definiert ist, ersetzt *lsof* die Portnummer durch den Namen des zugehörigen Internetprotokolls, im Beispiel *ssh* statt 22 und *ircd* statt 6667.

Wenn Sie wie in diesem Beispiel *lsof* als normaler Benutzer verwenden, sehen Sie nur eigene Prozesse bzw. Verbindungen. Stellen Sie dem Befehl ein *sudo* voran, um als Administrator zu arbeiten, tauchen alle Internetverbindungen des Systems auf. Dazu gehören dann z. B. auch die CUPS-Verbindungen, der Ubuntu-One-Dienst und Verbindungen eines Webbrowsers (siehe Listing *„lsof"-Ausgabe*, zweiter Befehlsaufruf).

07 „lsof“: Verbindungen für bestimmte Ports anzeigen

Interessieren Sie sich in der Auflistung der Netzwerkverbindungen nur für das SSH-Protokoll, können Sie zum Beispiel die *lsof*-Ausgabe mit *grep* nach der Zeichenkette *ssh* durchsuchen:

```
sudo lsof -i | grep ssh
```

Alternativ definieren Sie hinter dem Parameter *-i* einfach den Port; der SSH-Server lauscht in der Voreinstellung auf Port 22:

```
sudo lsof -i :22
```

Anstelle der Zahl *22* können Sie dem *lsof*-Befehl hinter dem Doppelpunkt auch den Protokollnamen übergeben. So führen *sudo lsof -i :443* und *sudo lsof -i :https* zum gleichen Ergebnis, den HTTPS (das Hypertext Transfer Protocol Secure) lauscht auf Port 43. Für die Zuordnung verwendet *lsof* wieder die bereits erwähnte Datei */etc/services*.
Zu guter Letzt sind auch Kombinationen mehrerer Port- und Protokollnamen erlaubt. Dazu listen Sie hinter dem Doppelpunkt die Dienste und Ports auf und können dabei auch Zahlen und Protokollnamen mischen:

```
sudo lsof -i :22,443,ipp
```

Als Ergebnis sehen Sie die SSH-, HTTPS- und IPP-Verbindungen (CUPS).

08 Ostereier suchen im Texteditor Vim

Zugegeben – einen wirklichen Nutzen hat dieser Shell-Tipp nicht zu bieten, dafür hat er aber hoffentlich Unterhaltungswert. Im Editor Vim sind einige lustige Easter Eggs versteckt, also undokumentierte Gags. Fast alle in diesem Tipp erwähnten Eier finden Sie in den Hilfeseiten, die Sie für gewöhnlich mit dem Befehl *:help* öffnen. Ganz Ungeduldige geben *:help!* ein und sehen in der Statuszeile die Meldung:

```
E478: Don't panic!
E478: Nur keine Panik!
```

Wer schon immer die Antwort auf die Frage „nach dem Leben, dem Universum und dem ganzen Rest“ („life, the universe and everything“, [3]) wissen wollte, der muss nicht etwa in Douglas Adams Büchern suchen oder um die Welt reisen, sondern kann dazu einfach den Texteditor befragen. Geben Sie im Befehlsmodus *:help 42* ein, zeigt der Vim eine gute Erklärung dazu an.
Auch bei der Suche nach dem Heiligen Gral gibt's tatkräftige Unterstützung vom Editor. Das entsprechende Kommando heißt *:help holy-grail* (**Abbildung 3**).
Monty-Python-Fans kommen ebenfalls nicht zu kurz. Der Film „Die Ritter der Kokosnuss“ (Originaltitel: „Monty Python and the Holy Grail“) enthält zahlreiche skurrile Personen und Handlungsstränge. Mit die absonderlichsten Gestalten sind die Ritter vom „Ni“ („Knights who say Ni“), die ständig „Ni!“ brüllen und von allen Reisenden ein Opfer fordern – nämlich ein Gebüsch (englisch „shrubbery“). Tippen Sie als Befehl in den Vim *:Ni!* ein, erkennt der Editor Sie als Ritter an und fragt in der Statuszeile: *Do you demand a shrubbery?* („Verlangen Sie ein Gebüsch?“) (hge)

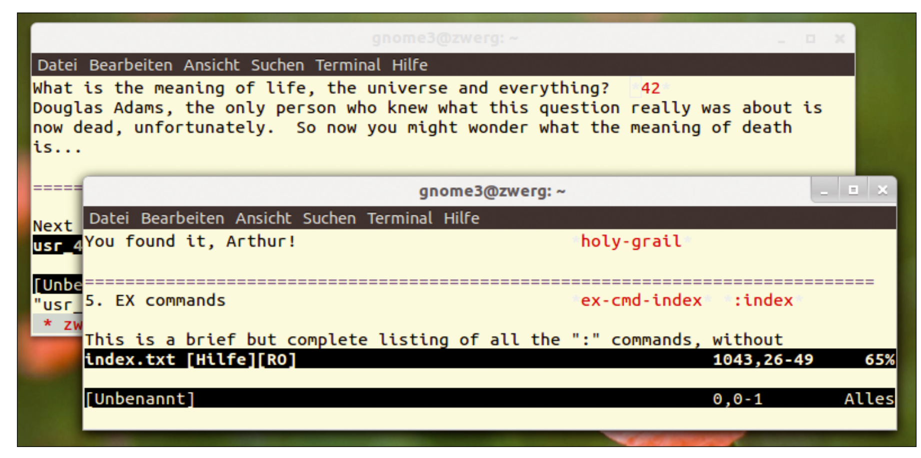


Abb. 3: **Der Texteditor Vim weiß nicht nur über den Heiligen Gral Bescheid, sondern kennt auch die allesentscheidende Frage – und natürlich die Antwort.**

Infos

[1] Guru -Training zu „screen“: Heike Jurzik, „Terminalmanager“, EasyLinux 02/2012, S. 116 ff.
[2] Linux/Unix Manpages für Android: *https://play.google.com/store/apps/details?id=com.oscd.manpages* (*http://ezlx.de/c3a1*)
[3] Douglas Adams: „Per Anhalter durch die Galaxis“, Heyne, Taschenbuch, 208 Seiten, *http://www.amazon.de/dp/3453146972/* (*http://ezlx.de/c3a2*)

„LSOF“-AUSGABE

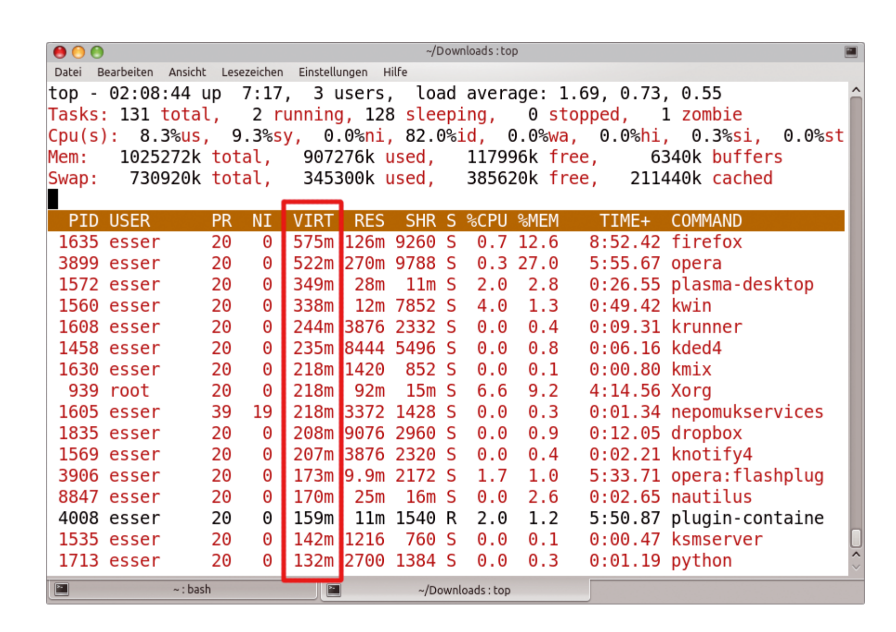
```
$ lsof -i
COMMAND     PID USER      FD   TYPE  DEVICE SIZE/OFF NODE NAME
irssi      6192 huhn      3u   IPv4 6291337      0t0  TCP mail.huhnix.org:34743->adams.freenode.NET:ircd (ESTABLISHED)
...
ssh        7403 huhn      3u   IPv4   21698      0t0  TCP mail.huhnix.org:38510->mail.linux-new-media.de:ssh (ESTABLISHED)

$ sudo lsof -i
COMMAND     PID USER     FD    TYPE  DEVICE SIZE/OFF NODE NAME
...
cupsd      1059   root    9u   IPv6  105015      0t0  TCP zwerg:ipp (LISTEN)
chrome     1702 gnome3  112u   IPv4   95514      0t0  TCP zwerg.local:39975->fa-in-f125.1e100.net:xmpp-client (ESTABLISHED)
ubuntuone 1929 gnome3   26u   IPv4   95516      0t0  TCP zwerg.local:57367->grape.canonical.com:https (ESTABLISHED)
...
sshd       5739 gnome3    3u   IPv4  119848      0t0  TCP zwerg.local:ssh->lion.local:51014 (ESTABLISHED)
```

Programme mit top, ps, kill, nice und renice steuern

Prozesse im Griff

Firefox hängt – jetzt heißt es, schnell das Programm abzuschießen, bevor das System unbenutzbar wird. Am schnellsten geht es auf der Shell.



Hans-Georg Eßer

Stabilität ist einer der Punkte, die Linux populär gemacht haben. Linux trennt alle laufenden Programme (die „Prozesse" heißen) sauber voneinander, so dass eine fehlerhafte Anwendung beim Absturz keine weiteren Programme oder gar das ganze System mit in den Abgrund reißt. Als **Multitasking**-Betriebssystem kann Linux nahezu beliebig viele Programme parallel ausführen; mit wachsender Prozesszahl wird das Gesamtsystem nur immer langsamer.

Jedes Programm, das Sie starten, wird zu einem Prozess; läuft dasselbe Programm mehrmals, gibt es auch mehrere Prozesse. Die Prozesse sind voneinander unabhängig und belegen unter anderem Speicher und CPU-Zeit.

Prozessmanager

Traditionell steuern Sie die Prozesse über Shell-Befehle, und oft sind Sie auf diesem Weg schneller als mit grafischen Prozessmanagern. Im Folgenden stellen wir Ihnen die wichtigsten Kommandos vor, mit denen Sie die Prozessliste betrachten und laufende Programme im Detail beeinflussen können: Dazu zählt nicht nur der Programmabbruch, sondern es sind auch Pausen und das Schneller- oder Langsamermachen möglich.

Manche Programme belegen sehr viel Speicher – und mit zunehmender Laufzeit immer mehr. Typische Vertreter dieser speicherhungrigen Art sind Browser wie Firefox: Sie laden z. B. häufig Plug-ins für Flash- oder sonstige multimediale Inhalte in den Speicher. Gerade Plug-ins sind oft problematisch, zumal sie gelegentlich den Browser zum Einfrieren bringen.

Mit dem Tool *top* werfen Sie einen Blick auf die größen Speicherfresser. Dazu öffnen Sie zunächst ein Terminalfenster, maximieren es und geben dann den Befehl *top* ein. Nach dem Programmstart zeigt *top* eine Liste von Prozessen an und aktualisiert diese ständig – es sortiert allerdings zunächst nach der prozentualen CPU-Nutzung (Spalte *%CPU*). Das ändern Sie wie folgt: Drücken Sie nacheinander [Umschalt-O], [O] und [Eingabe]:

- Die erste Tastenkombination [Umschalt-O] ruft den Dialog auf, in dem Sie das Sortierfeld einstellen.
- Ein kleines „o", also [O], wählt hier das Feld *VIRT* aus, das den gesamten vom Programm verwendeten virtuellen Speicher anzeigt.
- Mit [Eingabe] kehren Sie zur Prozessliste zurück.

Danach sieht die Anzeige wie im Aufmacherbild dieses Artikels aus. Wichtig ist hier die rot markierte Spalte *VIRT*, die anzeigt, wie viel virtuellen Speicher die Prozesse verbrauchen. Ganz oben in der Liste stehen in diesem Beispiel die beiden Browser *firefox* und *opera*.

Wenn der Rechner ständig auf die Festplatte zugreift, ist der Hauptspeicher knapp geworden. Linux „swappt", das heißt: Es lagert Speicherbereiche einzelner Prozesse auf die Platte aus, um wieder Platz zur Verfügung zu haben. Will ein Programm dann weiterarbeiten und derart ausgelagerte Daten nutzen, müssen diese aus der Platte wieder ins RAM geladen werden – wofür das System aber erneut Platz freischaufeln muss. So entsteht, wenn Sie insgesamt zu viele Prozesse (mit zu großem Speicherbedarf) ausführen, ein Kreislauf, in dem Linux permanent Daten zwischen Platte und RAM hin und her bewegt.

Das Problem können Sie nur beheben, indem Sie einzelne Programme (am besten solche, die viel Speicher verbrauchen) schließen. Tritt die Situation ständig auf, sollten Sie überlegen, einen zusätzlichen Speicherriegel einzubauen. Die Übersicht in *top* sagt Ihnen nun, welche Programme Sie beenden sollten, um die größte Menge Speicher wieder freizugeben.

Mach mal Pause

Gelegentlich reicht es auch aus, ein ressourcenfressendes Programm vorübergehend zu unterbrechen – dabei ist es egal, ob diese Anwendung vor allem Rechenzeit oder Speicher beansprucht: Ist sie einmal angehalten, kann Linux den Prozessspeicher auf Platte auslagern und wird ihn nicht wieder anfordern, bis Sie das Programm reaktivieren. Das Swappen hört dann schnell auf.

Ein Blick in die Prozessliste verrät Ihnen, wie alle Prozesse heißen und welche Prozess-IDs (PID) sie haben. Diese IDs sind eindeutige Nummern, anhand derer Linux (und auch Sie) die Prozesse voneinander unterscheiden können. In der Übersicht des Programms *top* stehen die PIDs in der ersten Spalte, die Na-

GLOSSAR

Multitasking: Schafft die Möglichkeit, mehr Programme gleichzeitig laufen zu lassen als es Prozessoren im Computer gibt. Dafür ist der Scheduler, ein Teil des Betriebssystems, zuständig: Er teilt jedem Programm stets ein bisschen Rechenzeit zu, bevor er ein anderes Programm auswählt. Durch die kurzen Abstände zwischen den Programmwechseln entsteht der Eindruck, dass alle Anwendungen gleichzeitig laufen.

men in der letzten. Taucht das Programm dort nicht auf (die Liste ist ja nicht vollständig), betrachten Sie mit dem Kommando *ps* die vollständige Liste. Am besten leiten Sie die Ausgabe über | *less* in einen Pager und verwenden die *ps*-Parameter *ux* (ohne einleitendes Minuszeichen), um alle (eigenen) Prozesse zu sehen (*ps ux*). In der Ausgabe finden Sie die Prozess-ID in der zweiten Spalte und den Programmnamen in der letzten (**Abbildung 1**). Wenn Sie die Prozess-ID des betroffenen Programms gefunden haben, schicken Sie dem Prozess einfach über den *kill*-Befehl das Signal *STOP*, dann hält er an. Haben Sie sich aus der Prozessliste den (genauen!) Programmnamen gemerkt, verwenden Sie statt *kill* das Tool *killall*, welches das Signal an alle Prozesse mit diesem Namen schicken wird. Die beiden Befehlsvarianten sind also:

```
kill -STOP PID
killall -STOP Prozessname
```

Bei grafischen Anwendungen bemerken Sie dann, dass der Inhalt des Fensters nicht mehr aktualisiert wird.

Soll der Prozess seine Arbeit wieder aufnehmen, schicken Sie ihm erneut ein Signal – nach dem *STOP* geht es jetzt mit *CONT* (continue, fortsetzen) weiter. Auch hier haben Sie die Wahl, ob Sie einen einzelnen Prozess über dessen ID oder eine Gruppe von Prozessen über den Programmnamen ansprechen wollen:

```
kill -CONT PID
killall -CONT Prozessname
```

Etwas freundlicher, bitte

Wenn Ihnen bekannt ist, dass ein Programm dazu neigt, sich in den Vordergrund zu drängen (also besonders viel CPU-Zeit zu beanspruchen), können Sie es gleich beim Start in seine Schranken weisen. Fordern Sie es einfach auf, sich gegenüber anderen Prozessen „freundlich“ zu verhalten, auf Englisch: nice. Das gleichnamige Kommando (*nice*) stellen Sie einem Programmaufruf voran, wobei Sie zusätzlich einen „Nice-Faktor“ zwischen 1 und 19 angeben – je größer diese Zahl ist, desto weniger Rechenzeit wird das so gestartete Programm erhalten.

Um etwa ein Programm *rechne* im Hintergrund Berechnungen durchführen zu lassen, dabei aber recht wenig CPU-Zeit zu verbrauchen, könnten Sie es mit dem Kommando

```
nice -n 10 rechne
```

starten. Die Option *-n 10* könnten Sie hier auch weglassen und nur *nice rechne* eingeben, denn 10 ist der Vorgabewert für den Fall, dass Sie keinen expliziten Nice-Wert angeben.

Auch wenn eine Anwendung bereits läuft, können Sie ihren Nice-Wert nachträglich anpassen: Dazu dient das Kommando *renice*. Es erwartet zwei Argumente: den neuen Nice-Wert und die Prozess-ID. Haben Sie also das Programm *rechne* schon gestartet, und finden Sie über die Prozessliste heraus, dass es die PID 12345 hat, können Sie mit

```
renice 10 12345
```

den Nice-Wert auf 10 erhöhen. Übrigens kann *renice* den Nice-Wert immer nur erhöhen, also z. B. vom Standardwert 0 auf 10 und dann erneut von 10 auf 15. Nur mit Administratorrechten (also als Benutzer Root) können Sie das rückgängig machen und den Wert wieder erniedrigen. Dabei darf Root einem Prozess sogar mehr Rechenzeit als üblich zuweisen. Dazu verwenden Sie einen negativen Nice-Wert (zwischen -1 und -20): Je kleiner der Wert (also je größer die Zahl hinter dem Minuszeichen) ist, desto mehr Rechenzeit erhält das Programm. Um für ein laufendes Programm maximale Performance herauszuschlagen, werden Sie also mit *su* zu Root und setzen dann den Nice-Wert der Anwendung auf -19.

Letztes Mittel: Abbruch

Programme, die abgestürzt sind, können Sie mit *renice* nicht mehr beeindrucken; auch eine Unterbrechung mit *kill -STOP* schafft das Problem nicht dauerhaft aus der Welt. Hier hilft nur noch, das Programm zu beenden.

Wie in der Einleitung bereits angesprochen, gibt es zwei mögliche Wege, einen Programmabbruch einzuleiten. Wenn die Anwendung nicht mehr reagiert (Ihnen also der Weg eines ordentlichen Ausstiegs über einen Menüpunkt wie *Datei / Beenden* verwehrt wird), finden Sie zunächst die Prozess-ID oder den Prozessnamen heraus.

Versuchen Sie dann zunächst, den Prozess über das *TERM*-Signal (terminate) zu beenden – das ist die freundlichere Variante, die der Anwendung noch eine Chance gibt, das drohende Ende zu bemerken und beispielsweise offene Dateien zu schließen, bevor sie sich freiwillig beendet. Die dafür nötigen Befehle (je nachdem, ob Sie mit der PID oder mit dem Prozessnamen arbeiten wollen) sind:

```
kill -TERM PID
killall -TERM Prozessname
```

Die Option *-TERM* dürfen Sie auch weglassen, weil *TERM* das Standardsignal der Befehle *kill* und *killall* ist. Zeigt der Befehl keine Wirkung, greifen Sie zum letzten Mittel und schicken das Signal *KILL*, das den betroffenen Prozess sofort und ohne Vorwarnung abbricht:

```
kill -KILL PID
killall -KILL Prozessname
```

Manchmal ist nicht einmal dieses Kommando erfolgreich; dann müssen Sie abwarten, ob der Prozess von alleine ein Ende findet, oder den Rechner neu starten. Prozesse, die auf das *KILL*-Signal nicht reagieren, verbrauchen allerdings typischerweise auch keine Rechenzeit mehr, so dass Sie einfach bis zum nächsten regulären Reboot warten können. (hge)

```
~/Downloads : bash
Datei  Bearbeiten  Ansicht  Lesezeichen  Einstellungen  Hilfe
USER       PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
esser     1298  0.0  0.0   2216     8 ?        Ss   Jun29   0:00 /bin/sh /usr/bin/x-session-manager
esser     1374  0.0  0.0  10184   312 ?        Sl   Jun29   0:00 /usr/bin/VBoxClient --clipboard
esser     1382  0.0  0.0  10216     0 ?        Sl   Jun29   0:00 /usr/bin/VBoxClient --display
esser     1386  0.0  0.0   9124     0 ?        Sl   Jun29   0:00 /usr/bin/VBoxClient --seamless
esser     1392  0.0  0.0   3920     4 ?        S    Jun29   0:00 /usr/bin/dbus-launch --exit-with-session x-session-manager
esser     1393  0.0  0.1   4704  1604 ?        Ss   Jun29   0:07 //bin/dbus-daemon --fork --print-pid 5 --print-address 7 --session
esser     1454  0.0  0.0   1988     0 ?        S    Jun29   0:00 /usr/lib/kde4/libexec/start_kdeinit +kcminit_startup
esser     1455  0.0  0.1 118484  1812 ?        Ss   Jun29   0:00 kdeinit4: kdeinit4 Running...
esser     1456  0.0  0.2 120544  2492 ?        S    Jun29   0:01 kdeinit4: klauncher [kdeinit] --fd=9
esser     1458  0.0  0.8 241548  8856 ?        Sl   Jun29   0:06 kdeinit4: kded4 [kdeinit]
esser     1462  0.0  0.2  85388  2328 ?        S    Jun29   0:00 /usr/bin/kglobalaccel
esser     1464  0.0  0.0  84364   600 ?        S    Jun29   0:00 /usr/bin/kwalletd
esser     1468  0.0  0.1  84672  1568 ?        S    Jun29   0:00 /usr/bin/kactivitymanagerd
esser     1530  0.0  0.0   2124     0 ?        S    Jun29   0:00 kwrapper4 ksmserver
esser     1535  0.0  0.1 145664  1216 ?        Sl   Jun29   0:00 kdeinit4: ksmserver [kdeinit]
esser     1560  0.1  1.3 346300 13600 ?        Sl   Jun29   0:51 kwin -session 109ca792a9000134067124400000015070000_1340825171_720878
esser     1569  0.0  0.9 212296 10184 ?        Sl   Jun29   0:02 /usr/bin/knotify4
esser     1572  0.1  2.8 358300 29392 ?        Sl   Jun29   0:26 /usr/bin/plasma-desktop
esser     1576  0.0  0.0   2716     4 ?        S    Jun29   0:00 ksysguardd
```

Abb. 1: Die Prozessliste mit „ps“ zeigt unter anderem die PID und den Prozessnamen (markierte Spalten) an.

VORSCHAU

EasyLinux 04/2012 erscheint am 11.10.2012



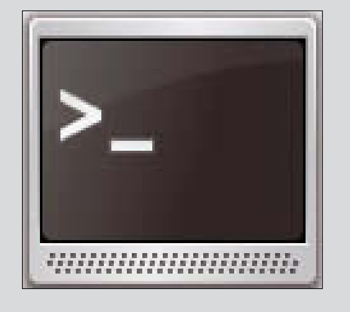
© Desislava Dimitrova, 123RF

Abhörsicher kommunizieren

Wenn Sie Informationen und Dokumente per Mail austauschen oder sich zum Chat treffen, könnten andere mitlesen. Wir erklären die Hintergründe und stellen Programmerweiterungen und Tools vor, mit denen Sie die Kommunikation verschlüsseln und damit abhörsicher machen.
E-Mail wird über GPG sicher: Sie verschlüsseln nicht nur, sondern können auch signieren, so dass der Empfänger weiß, dass die Nachricht von Ihnen kommt. Für Chats gibt es mehrere Lösungen.

Die Kraft der Konsole

Massentauglich ist Linux erst, seit es sich durchgehend grafisch bedienen lässt. Die täglichen Arbeiten und auch die meisten Konfigurationsaufgaben können Sie komfortabel in mit der Maus bedienbaren Tools erledigen. Doch die maximale Leistung holen Sie aus dem Linux-System nur heraus, wenn Sie es auf der Konsole mit Shell-Befehlen bedienen. Wir helfen bei den ersten Schritten und zeigen, was mit GUI-Tools unmöglich ist.



Multiboot mit Windows

Linux-Einsteiger wünschen sich meist eine Parallelinstallation von Linux und Windows auf einem PC, und mit den vielen Linux-Distributionen sollte es zudem möglich sein,



beim Booten zwischen Windows, Ubuntu, OpenSuse und anderen Systemen zu wählen. Wir zeigen Schritt für Schritt, wie Sie all diese Installationen unter einen Hut bringen und mit jedem System auf Ihre privaten Dateien zugreifen können.

LibreOffice vs. OpenOffice

LibreOffice The Document Foundation



Unsere „OpenOffice-Tipps“ heißen jetzt „LibreOffice-Tipps“, und die aktuellen Distributionen liefern Officepakete unter dem neuen Namen aus. Aber es gibt auch noch eine unabhängige Entwicklung unter dem alten Namen; OpenOffice ist jetzt ein Apache-Projekt. Gibt es Gründe, mit OpenOffice statt LibreOffice zu arbeiten? Wir werfen einen Blick auf die aktuellen Versionen.



LinuxUser 09/2012 erscheint am 16.08.2012



© Frko, sxc.hu

Privacy und Security

Die Gefahren, die einem Rechner drohen, gehen von vielen Quellen aus: Angriffe über das Netzwerk, infizierte Dateien, schwache Passwörter. Eine einzige Lücke im Sicherheitssystem ermöglicht einem Angreifer oft bereits weitreichenden Zugriff auf wertvolle Daten. In Ausgabe 09/2012 widmen wir uns einmal mehr diesem wichtigen Thema und helfen Ihnen, Ihr System so abzusichern, dass es Attacken von außen und innen standhält und selbst bei einem erfolgreichen Angriff dem Eindringling keine wichtigen Dateien und Informationen in die Hände fallen.

Dateisysteme wandeln

Ein Dateisystem mit vielen Dateien zu konvertieren, wächst sich zu einer schwierigen Aufgaben aus. Mit Fstransform wandeln Sie die gewünschte Partition um, ohne die darauf liegenden Daten umzukopieren. Wir zeigen, was Sie beim Einsatz des Werkzeugs beachten müssen.

Barcodes im Einsatz

Die kleinen schwarz-weißen Balken sind heute nicht mehr aus dem Leben wegzudenken: Sie prangen auf Postsendungen, Buchrücken oder elektronischen Geräten. Was im weltweiten Logistiknetz für Ordnung sorgt, hilft in vielen Fällen auch im privaten Bereich, Gegenstände zu ordnen und zu erfassen. Unser Workshop zeigt, wie Sie Barcodes für Ihre Zwecke optimal nutzen.

Lenovo Thinkpad W530

Beim letzten Mal machte uns der Hersteller einen Strich durch die Rechnung – jetzt ist das Notebook-Spitzenmodell von Lenovo endlich auf dem Weg in unser Hardwarelabor. Das Thinkpad W530 beeindruckt: Ein Intel Core i7-3720QM mit 2,6 GHz treibt den 15-Zöller an, 4 GByte DDR3-SDRAM sollten ein stressfreies Arbeiten erlauben. Wie sich die Hardware schlägt, zeigt ein Test in der nächsten Ausgabe.

IMPRESSUM

EasyLinux ist eine Publikation der Linux New Media AG.

Anschrift	Putzbrunner Straße 71, 81739 München Telefon: (089) 99 34 11-0, Fax: 99 34 11-99
Internet	http://www.easylinux.de
Mailinglisten	http://www.easylinux.de/Mailinglisten
News und Archiv	http://www.linux-community.de
E-Mail Leserbriefe	redaktion@easylinux.de (Feedback), cdredaktion@easylinux.de (Heft-DVDs)
E-Mail Sonstiges	info@easylinux.de
Geschäftsleitung	Brian Osborn, bosborn@linuxnewmedia.de (Vorstand) Hermann Plank, hplank@linuxnewmedia.de (Vorstand)

Redaktion

Chefredakteur	Hans-Georg Eßer (v. i. S. d. P.), hgesser@easylinux.de	(hge)
Redaktion	Kristian Kißling, kkissling@easylinux.de Thomas Leichtenstern, tleichtenstern@easylinux.de	(kki) (tle)
DVD-Produktion	Thomas Leichtenstern, tleichtenstern@easylinux.de	
Schlussredaktion	Heike Jurzik, hjurzik@easylinux.de	(hej)
Feste freie Autoren	Claudia Meindl, Heike Jurzik, Martin Loschwitz	
Produktion	Christian Ullrich, cullrich@linuxnewmedia.de	
Layout	Dana Fidlerova, produktion@linuxnewmedia.de	
Titel	Elgin Grabe	

Abo-Preise:	Deutschl.	Österr.	Schweiz	Ausl. EU
Preise Print:				
Einzelheft	9,80 €	10,80 €	CHF 19,60	siehe Titel
Jahres-DVD (Einzelpreis)	14,95 €	14,95 €	CHF 18,90	14,95 €
Jahres-DVD (zum Abo [1])	6,70 €	6,70 €	CHF 8,50	6,70 €
Jahresabo (4 Ausgaben)	33,30 €	36,70 €	CHF 66,60	40,– €
Preise Digital:				
Heft-PDF Einzelausgabe	9,80 €	9,80 €	CHF 12,70	9,80 €
DigiSub (4 Ausgaben)	29,95 €	29,95 €	CHF 43,15	29,95 €
DigiSub (zum Printabo)	4,– €	4,– €	CHF 4,-	4,– €
HTML-Archiv (zum Abo [1])	12,– €	12,– €	CHF 12,–	12,– €

[1]) nur erhältlich in Verbindung mit einem Jahresabo Print oder Digital
Schüler- und Studentenermäßigung: 20 Prozent gegen Vorlage eines Schülerausweises oder einer aktuellen Immatrikulationsbescheinigung. Der aktuelle Nachweis ist bei Verlängerung neu zu erbringen. Andere Abo-Formen, Ermäßigungen im Ausland etc. auf Anfrage.
Adressänderungen bitte umgehend mitteilen, da Nachsendeaufträge bei der Post nicht für Zeitschriften gelten.

Hinweise zu Aboformen mit Linux-Community-Clubmitgliedschaft: http://www.linux-community.de/LC-Klub

Das Jahresabonnement verlängert sich ohne Kündigung um ein weiteres Jahr, ist aber jederzeit zur nächsten Ausgabe kündbar. Ein Jahresabonnement umfasst vier Ausgaben. Informationen über weitere Aboformen finden Sie unter http://shop.linuxnewmedia.de/.

Abo/Bestellung	http://www.easylinux.de/Abo
Abo-Service	Veronika Kramer Postfach 1165 74001 Heilbronn E-Mail: abo@linuxnewmedia.de D: Tel.: (07131) 2707 274 • Fax: (07131) 2707 78 601 CH: Tel.: +41 43 816 16 27
Einzelheftbestellung	http://www.easylinux.de/Abo • E-Mail: sales@easylinux.de
Marketing/Sales	info@linuxnewmedia.de
Anzeigen	Verantwortlich für den Anzeigenteil: Brian Osborn Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 01.01.2012.
Mediaberatung D, A, CH	Petra Jaser, anzeigen@easylinux.de Tel.: (089) 99 34 11 24 • Fax: (089) 99 34 11 99
Mediaberatung USA und weitere Länder	Ann Jesse, ajesse@linuxnewmedia.com, Tel. +1 785 841 8834 Eric Henry, ehenry@linuxnewmedia.com, Tel. +1 785 917 0990
Pressevertrieb	MZV GmbH & Co. KG • Ohmstraße 1 • 85716 Unterschleißheim Tel.: (089) 31906–0 • Fax: (089) 31906–113
Druck	Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG, 97204 Höchberg

DVD-PROBLEME

Sollte es bei der Nutzung der Heft-DVDs zu Problemen kommen, die auf einen defekten Datenträger schließen lassen, schicken Sie bitte eine E-Mail mit Fehlerbeschreibung an *cdredaktion@easylinux.de*.

EASYLINUX **Community Edition**

EasyLinux gibt es jetzt auch als Community Edition: Das ist eine 32-seitige PDF-Datei mit Artikeln aus der aktuellen Ausgabe, die kurz vor Veröffentlichung des gedruckten Heftes erscheint.

Das Besondere: Sie ist vollkommen gratis, und Sie können Sie von der EasyLinux-Webseite herunterladen oder sich in einen Newsletter eintragen und sie per E-Mail erhalten. Mehr Informationen: *www.easylinux.de/CE*

ISSN: 1613-1444